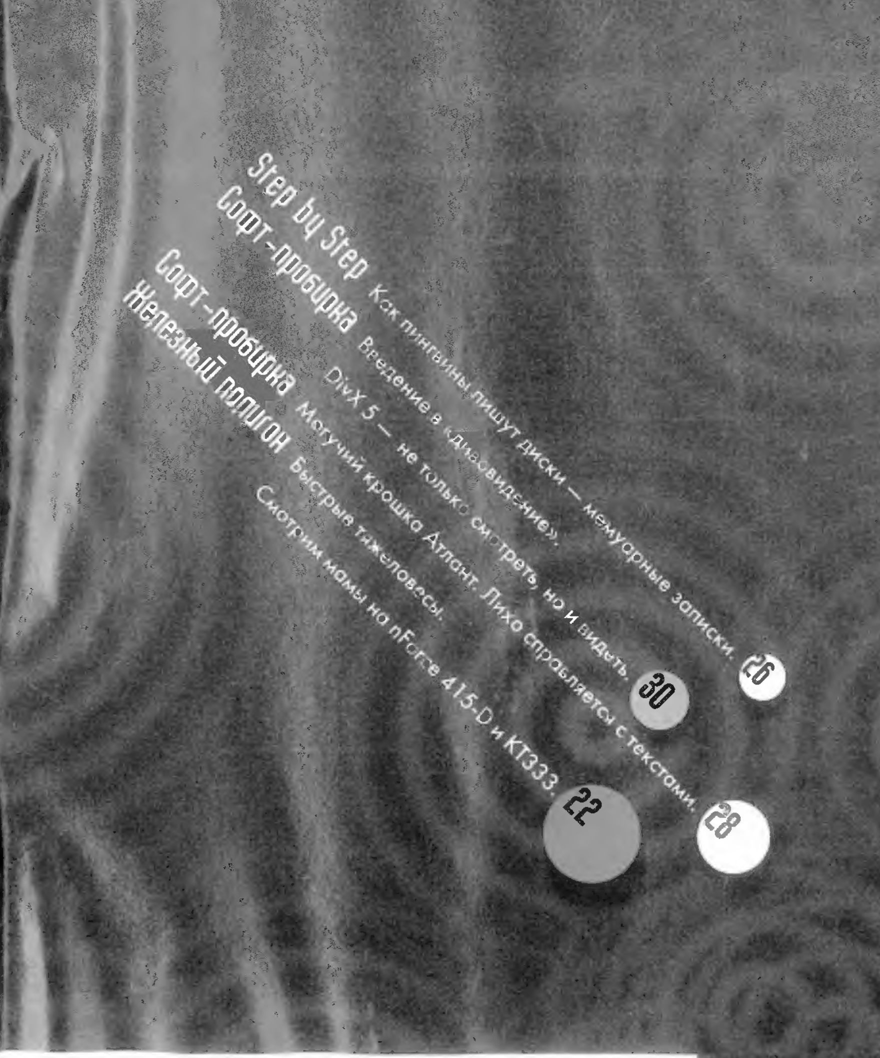
# МОЙ КОМПЬЮТЕР









В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетное в нашей стране издание "Мой компьютер" можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35327











## ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ


Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №19,
07.05.2002. Тираж: 18 800.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
**Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.**
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 892/1, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
**info@mycomp.com.ua**
**www.mycomp.com.ua**
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.



**Телефон редакции:** 455-6888, 455-6794
**Издатель:** Михаил Литвинюк.
**Главный редактор:** Татьяна Кохановская.
**Зам. главного редактора:** Сергей Мишко.
**Железный редактор:** Владимир Сирота.
**Художественный редактор:** Андрей Шморкатюк.
**Музыкальный редактор:** Виктор Пушкар.
**Game-редактор:** Ефим Беркович.
**Эпистолярный редактор:** Трурль.
**Литературные редакторы:**
Оксана Пашко, Данил Перцов.
**Верстка:** Сергей Овсяник.
**Художники:** Федор Сергеев, Елена Маслова.
**Корректор:** Елена Харитоненко.
**Разработка дизайна:** © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
**Начальник отдела маркетинга:** Сергей Закревский.
**Отдел маркетинга:** Роман Бураковский.
**Начальник отдела рекламы:** Игорь Гущин.
**Реклама:** Наталья Михайлова.
**Офис-менеджер:** Тамара Задворнова.
**Сбыт:** Лариса Остаповская,
Надежда Ермакова, Михаил Ковальчук.
**Начальник отдела полиграфии:** Дмитрий Можаев.
**Экспедирование:** Анатолий Клочко.
**Разработка Web-сайта:**
© Николай Угаров. (xKO).
**Поддержка Web-сайта:** Ростислав Стрелковский.
**Пред. Издательского дома в Харькове:**
Вячеслав Белов (viacheslavb@yahoo.com)
**Техническая поддержка:** ISP «IT-Park»
**Фотовывод:** ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
**Печать:** Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1
Цена договорная.


## ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

## Оглавление

## ПОДПИСКА – 2002

- Подписаться на «Мой компьютер» можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 6.66 грн, **3 месяца** – 19.98 грн, **6 месяцев** – 39.96 грн.
- Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.blitz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, **www.sammit.kiev.ua**, **www.podpiska.com**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.
- Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

**Киев**
Саммит* 254-5050,
Бизнес-пресса* 220-1608,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
**Днепропетровск**
Меркурий (056) 744-7287
**Донецк**
Идея (062) 381-0930,
Донбасс-информ 245-1594
**Житомир**
Горизонт (0412) 36-0582,

**Бердичев**
Бизнес-Курьер (04143) 2-1087
**Запорожье**
Пресс-сервис (0612) 62-5151
**Кременчуг**
Приватна доставка
(05366) 2-5833
**Луганск**
ЧП Ребрик (0642) 55-8235
**Львов**
Деловая пресса (0322) 70-5482,
Львівські оголошення 97-1515,
Львовский курьер 21-2201

**Николаев**
Ноу-хау (0512) 47-2003
**Одесса**
МиМ (0482) 37-5264
**Севастополь**
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)
**Харьков**
ВСП (0572) 40-9614
**Херсон**
Кобзарь (0552) 22-5218
**Червоноград**
Пресс-курьер (03249) 2-2250

- Приобрести «Мой компьютер» в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.
- По возникшим вопросам в связи с подпиской либо покупкой наших изданий просим обращаться в отдел сбыта: (044) 455-6888, 455-6794

## УСЛОВИЯ КОНКУРСА

### «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный)
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

### «АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.






Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ____________
Почтовый адрес ____________
Телефон ____________

ПРОГРАММЫ

### Живи, пират — пока...

Компания **Microsoft** объявила о пятимесячной амнистии для украинских и российских интернет-кафе и компьютерных клубов, которые используют пиратские версии «мелко-мягкого» программного обеспечения. Это решение было принято после того, как с просьбой об этом к компании обратился целый ряд интернет-кафе и клубов, пообещавших, что со временем они непременно приобретут легальное про-

Microsoft/Россия

граммное обеспечение. «Большинство таких клубов с огромным трудом отыскивают средства на приобретение лицензированных программ, — отметил в этой связи *Евгений Данилов*, управляющий отделом стратегических проектов находящегося в Москве бюро Microsoft по СНГ. — Однако интернет-кафе очень важны: они предоставляют доступ к Сети и поощряют общение и образование, особенно среди молодежи. Без лицензий такие кафе попадают в зависимость от правоохранительных органов, которые, пользуясь отсутствием легального программного обеспечения, вынуждают их платить взятки».

Источник: *М@стерСвязь*

### Апология Билла, том II

Председатель корпорации **Microsoft** *Билл Гейтс* представил суду, ведущему разбирательство по антимонопольному делу, свои свидетельские показания. Аргументы против требований девяти штатов, не согласившихся с условиями мирового соглашения Microsoft и Минюста США, Гейтс представил в письменном виде на 155 страницах. При этом основатель Microsoft подверг резкой критике предложение штатов о создании модульной версии *Windows*, которая позволила бы заменить ряд стандартных компонентов ОС (Internet Explorer, Media Player и др.) на продукты сторонних разработчиков. По мнению Гейтса, фрагментация Windows сведет на нет все достижения этой ОС за последние 10 лет, в результате чего производители оборудования, разработчики программ и простые пользователи лишатся стабильной и надежной платформы, а у самой Microsoft исчезнут все стимулы к дальнейшему совершенствованию Windows. Интересно, что здесь слова Гейтса во многом перекликаются с показаниями другого свидетеля в пользу Microsoft — *Скотта Бордуина (Scott Borduin)*, технического директора компании *AutoDesk*, который заявил, что создание модульной версии Windows приведет к возникновению проблем совместимости оборудования и программ и сделает систему нестабильной. Председатель Microsoft также подчеркнул, что активно продвигаемая в настоящее время технология *.Net* призвана открыть новые перспективы перед разработчиками программ и пользователями и не должна расцениваться как попытка софтверного гиганта захватить рынок онлайновых услуг.

Источник: *Компьюлента*

### Апачи наступают

*ZDNet* опубликовал обзор под названием *«Apache 2.0 бьет IIS на его собственном поле»*. В статье речь идет

The Apache Software Foundation
http://www.apache.org/

о двух известиях, недавно распространившихся по Интернету: во-первых, **Microsoft** объявил об обнаружении 10 новых уязвимостей в своем серверном ПО **IIS 5.0**, во-вторых, вышла новая версия сервера **Apache 2.0 — 2.0.35**. Автор ZDNet в очередной раз критикует степень безопасности IIS, утверждая, что степень надежности Apache несравнимо выше. А самое главное — производительность. Прежние версии Apache под Windows компилировались из кода, написанного для UNIX, и производительность сервера оказывалась ниже, чем у «родного» для Windows сервера IIS. С Apache 2.0 (**http://www.apache.org/dist/httpd/httpd-2.0.35.zip**, 5.38 Мб) дело обстоит иначе. Версия Apache 2.0 для Windows адаптирована для работы под этой операционной системой. Этот сервер ничуть не уступает IIS по производительности. В тестовой лаборатории *eWEEK Labs* сравнивалась производительность Apache 2.0 и IIS 5.0 в среде *Windows 2000 Advanced Server*. Apache показал результаты, сравнимые с результатами IIS. Так что тем, кто рассматривает перспективу перехода с IIS на Apache для Windows, не стоит опасаться снижения производительности. Единственная проблема — это отсутствие дружественного к пользователю интерфейса. Все настройки и администрирование производятся через редактирование conf-файла.

Источник: *Компьюлента*

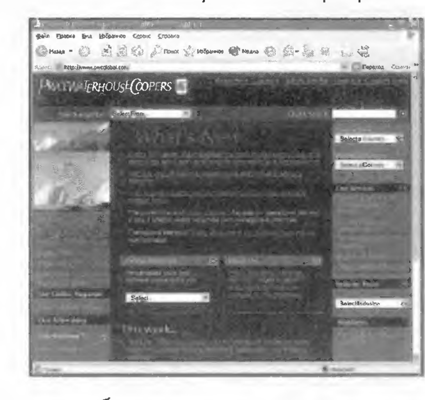
### Сообразим на пятерых?

*«Лаборатория Касперского»* и компания **Ritlabs**, разработчик программного обеспечения для Интернета и электронной почты, которой принадлежит знаменитый *The Bat!*, объявили о начале (с 23 апреля) совместной маркетинговой акции **«Большая защита для малого бизнеса»**. В соответствии с условиями акции в продажу поступает ограниченная партия коробок *«Антивирус Касперского Business Optimal EXTRAPACK»* с лицензией на 5 пользователей. Помимо стандартного набора антивирусных программ для защиты Windows-станций (*сканер, монитор, Kaspersky Administration Kit*), входящего в Антивирус Касперского Business Optimal, данный пакет дополнительно содержит ревизор изменений *Kaspersky Inspector*, обеспечивающий контроль над целостностью компьютерных данных и увеличивающий скорость работы антивирусного сканера, специальную версию популярной почтовой программы *The Bat!* на 5 пользователей, руководство пользователя *«The Bat! Энциклопедия»* Алекса Экслера. Рекомендуемая цена продукта составляет $222 за годовую подписку. В течение этого периода покупатели получают обновления базы данных Антивируса Касперского, круглосуточную техническую поддержку и новые версии продукта, стоимость которых уже включена в указанную цену подписки. Поставляемая с Антивирусом Касперского Business Optimal EXTRAPACK версия The Bat! имеет срок действия 90 дней. По его истечении пользователи получают возможность приобрести полнофункциональный вариант программы в компании *«Софткей»* (**http://www.softkey.ru**) с 15 %-ной скидкой.

Источник: *Компьюлента*

### Всем в Сеть!

По мнению аналитиков *PWC (PricewaterhouseCoopers* — **http://www.pricewaterhousecoopers.com**), в течение следующих двух лет компании начнут менять программ-



ное обеспечение, используемое для ведения бизнеса, и эти изменения приведут к тому, что Интернет станет основой всех бизнес-процессов. Web-ориентированные методы работы будут поддерживаться производителями программного обеспечения и индустриальными группами, определяющими стандарты и технологии, при помощи которых программы обмениваются информацией. Однако предстоит приложить немало усилий, чтобы продукты, использующие средства Интернета, стали по-настоящему надежными и безопасными.

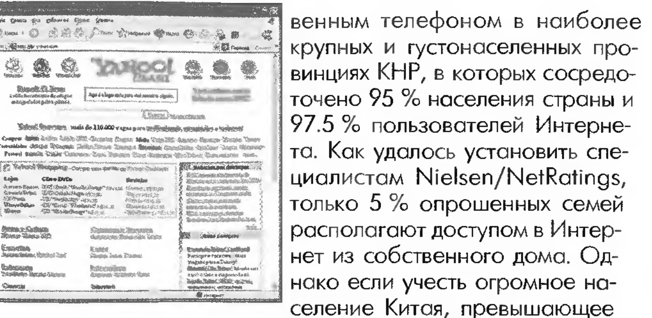
Источник: *М@стерСвязь*

ИНТЕРНЕТ

### Здравствуйте, я ваша тетя

Бразильское отделение компании **Yahoo!** (**http://br.yahoo.com**) планирует организовать в этой латиноамериканской стране службу бесплатного доступа в Интернет. Партнером Yahoo! в

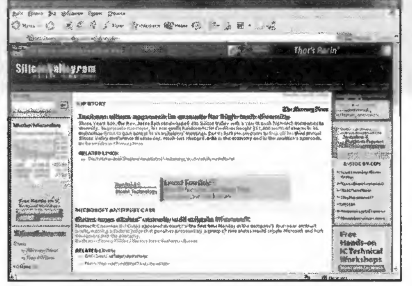
этом проекте стала телекоммуникационная корпорация **Brasil Telecom**. Пока о возможности создания параллельной платной провайдерской службы ничего не известно. Тем не менее вариант создания платной службы доступа в Интернет, предоставляющей дополнительные услуги по сравнению с бесплатным доступом, вполне вероятен. Об этом свидетельствуют все новые шаги Yahoo!, направленные на привлечение средств не от размещения интернет-рекламы, а через организацию разного рода онлайновых услуг. Кроме того, Yahoo! уже предоставляет широкополосный доступ в Интернет пользователям из Японии и США.



Источник: Компьюлента

## Расценки на спам

На сайте *SiliconValley* (**http://www.siliconvalley.com**) опубликована статья, в которой в очередной раз затронута тема массовой рассылки спама в Сети. Как сообщается на сайте, около 40 % коммерческих рассылок в Интернете — это спам. Стоимость отправки одного электронного сообщения составляет около $0.13 в сравнении с $1.5 за обычное письмо. Налицо дешевизна такого способа маркетинга.

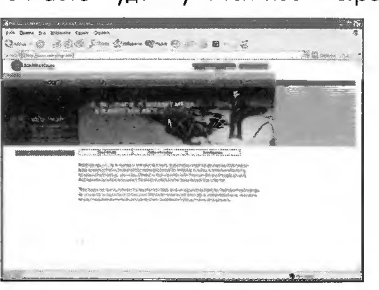


Спамеры получают прибыль в основном за счет привлечения новых клиентов. Порносайты и онлайновые казино платят спамерам до $50 за каждого нового клиента. Как предрекает аналитическая компания *Jupiter Media Metrix*, к 2006 году каждый пользователь Сети будет получать в среднем 1.5 тыс. непрошеных сообщений в год, что в два раза больше существующих показателей. Реклама в почтовых рассылках приносит спамерам более $1 млрд в год. В то же время убытки, полученные оттого, что сотрудники тратят время на удаление спама из своих почтовых ящиков, уже сейчас составляют более $200 в год на каждого работника.

Источник: *Компьюлента*

## Процент проценту рознь

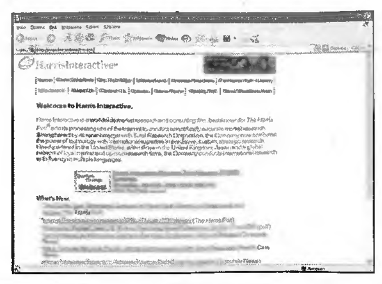
Компания *Nielsen/NetRatings* сообщила о результатах исследования домашней интернет-аудитории в Китае. Исследование было проведено путем опроса 1 тыс. случайных семей, располагающих собственным телефоном в наиболее крупных и густонаселенных провинциях КНР, в которых сосредоточено 95 % населения страны и 97.5 % пользователей Интернета. Как удалось установить специалистам Nielsen/NetRatings, только 5 % опрошенных семей располагают доступом в Интернет из собственного дома. Однако если учесть огромное население Китая, превышающее 1 млрд. человек, то эта величина оказывается куда внушительнее — страна выходит на второе место в мире по абсолютному числу домашних пользователей Сети, число которых достигает в КНР 56 млн. человек. В этом отношении впереди Китая находятся только США, где доступом в Интернет из дома располагают 166 млн. человек. На третьей позиции находится Япония с 51.2 млн. домашних пользователей, а за ней идут главные европейские интернет-державы: Германия (32.2 млн. домашних пользователей) и Великобритания (29 млн. домашних пользователей). Свыше 80 % из всех пользователей Сети в Китае составляют молодые мужчины в возрасте от 18 до 34 лет. Интересно также и то, что домашний компьютер является на сегодня самым популярным окном в Интернет для китайцев — 53 % из числа всех пользователей предпочитают именно этот способ. На работе получают доступ 24 % пользователей, чуть более популярны интернет-кафе, которые предпочитают 27 % китайских интернетчиков. В ближайшее время, по прогнозу Nielsen/NetRatings, числа пользователей Интернета в Китае будет расти чрезвычайно быстро. Например, сейчас число пользователей увеличивается на 5–6 % ежемесячно.



Источник: *Компьюлента*

## Связанные одной Сетью

Агентство **Harris Interactive** подсчитало, что около 137 млн. взрослых американцев на сегодняшний день имеют доступ в Интернет. Это составляет 66 % населения США. Harris отмечает двухпроцентное увеличение «подключенных» по сравнению с октябрем прошлого года. Около 55 % пользуются Интернетом дома, 30 % — на работе, и около 20 % — в школах, интернет-кафе и других местах. Как свидетельствуют результаты исследования, среди пользователей Интернета по-прежнему преобладают состоятельные и образованные люди. Люди старше 65 лет составляют 16 % населения США, однако среди пользователей Интернета таких всего 5 %. Как и прежде, отмечает Harris, большая часть пользователей проводят в онлайне по семьвосемь часов в неделю.



Источник: *М@стерСвязь*

## Его Величество Интернет повелевает...

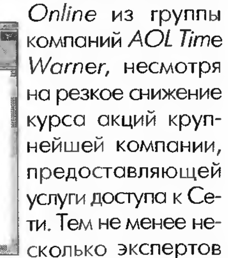
В течение 15 дней судьбой трех жителей Великобритании смогут управлять пользователи Интернета. Со 2 мая пятеро добровольцев принимают решения исключительно на основе мнения пользователей Сети. Организатором проекта выступает компания *Microsoft*, которая в последнее время занимается отбором пятерых участников из 37 тыс. желающих. Один из добровольцев, 36-летний *Скот Джон*, надеется, что пользователи Интернета помогут ему принять решение в некоторых жизненно важных вопросах. Скот большую часть своей жизни работал, и теперь планирует либо уйти на пенсию, либо начать собственное дело. В принятии этого и других решений ему придется полностью положиться на Сеть. В конце двухнедельного проекта жюри выберет из пяти участников победителя, который проживет эти пятнадцать дней, лучше других выполнив «волю Интернета». Победитель получит 10 тыс. фунтов стерлингов.

Microsoft®

Источник: *М@стерСвязь*

## И бросить жалко, и нести тяжело

Аналитики ставят под сомнение возможность вывода интернет-провайдера *America Online* из группы компаний *AOL Time Warner*, несмотря на резкое снижение курса акций крупнейшей компании, предоставляющей услуги доступа к Сети. Тем не менее несколько экспертов рассматривают такую возможность по причинам убыточности компании и ее влияния на положение всей корпорации. Курс акций America Online упал до уровня 1998 года, многие эксперты считают, что ценность компании упала практически до нуля, что и стало поводом для рассуждений о возможном отказе AOL TW от компании, в свое время купившей медиа-гигант Time Warner.

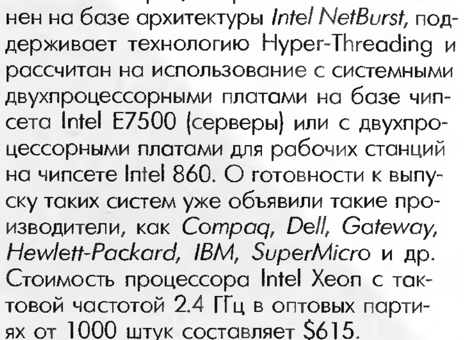


Источник: *Компьюлента*

ТЕХНОЛОГИИ

## Intel и проблема дуальности

Intel объявила о выпуске новой версии процессора **Intel Xeon** для двухпроцессорных серверных платформ и рабочих станций с тактовой частотой 2.4 ГГц. Новый процессор, как и его предшественники, обладает кэшем L2 Advanced Transfer Cache объемом 512 Кб, выполнен с применением норм 0.13-мкм техпроцесса и является первым процессором для двухпроцессорных платформ, который разработан для производства на 300 мм пластинах. Новый процессор выполнен на базе архитектуры *Intel NetBurst*, поддерживает технологию Hyper-Threading и рассчитан на использование с системными двухпроцессорными платами на базе чипсета Intel E7500 (серверы) или с двухпроцессорными платами для рабочих станций на чипсете Intel 860. О готовности к выпуску таких систем уже объявили такие производители, как *Compaq, Dell, Gateway, Hewlett-Packard, IBM, SuperMicro* и др. Стоимость процессора Intel Xeon с тактовой частотой 2.4 ГГц в оптовых партиях от 1000 штук составляет $615.




Источник: *iXBT*

## Новый рубеж

В дни проведения конференции *Intel Developer Forum 2002 Spring Japan* компания **Intel** (http://www.intel.com) продемонстрировала прототип ПК, оборудованный процессором Pentium 4 с тактовой частотой 3 ГГц. Прототип ПК был выполнен китайской **Legend Group**. В презентации, проведенной Intel, компания в очередной раз напомнила о готовящейся программе по продвижению новых форм-факторов ПК *Tidewater* (в миниатюрном корпусе, с экономичным дизайном) и *Big Water*, производительных ПК с поддержкой будущих стандартов PCI Express. Прототип ПК от Legend Group был представлен в форм-факторе *Tidewater*.

Источник: *PCNEWS*

## Слухами земля полнится

Немногим больше месяца назад компании **Intel** удалось выпустить




первые чипы (SRAM) по технологическому процессу 0.09 мкм. Ну как тут не появиться подробностям относительно процессоров, которые будут выпускаться с использованием этого техпроцесса в следующем году? Отметим сразу, что вся эта информация неофициальна и никак не комментируется компанией Intel. К тому же до начала выпуска (даже пробного) этих процессоров еще довольно далеко, так что все еще может измениться, причем как в лучшую, так и в худшую сторону. Итак, обо всем по порядку... Самое главное — **Prescott** не будет просто 0.09-мкм версией *Northwood*'а: в нем будет введен ряд усовершенствований, которые должны благотворно отразиться на его производительности. Первое отличие — в увеличенном размере *кэша первого уровня* для данных. По разным сведениям, он будет увеличен в два или в четыре раза по сравнению с тем, что есть в *Willamette* и Northwood, т. е. до 16 Кб или 32 Кб. Возможно, будет увеличен и объем *Instruction Trace Cache*, однако никаких подробностей об этом нет, хотя бы потому, что доподлинно неизвестен даже его объем у Willamette и Northwood. Следующее вполне ожидаемое нововведение — увеличение объема *кэша второго уровня*. Тут никаких расхождений нет — ожидается, что он будет составлять 1 Мб (в два раза больше, чем у Northwood и в четыре — чем у Willamette). Также сообщается, что для Prescott'а будет использоваться модернизированная технология *Hyperthreading*, позволяющая работать с одним процессором как с двумя (или больше). Напомним, что эта технология уже реализована в процессорах *Xeon MP (Prestonia)*.

Источник: *Ф-Центр*

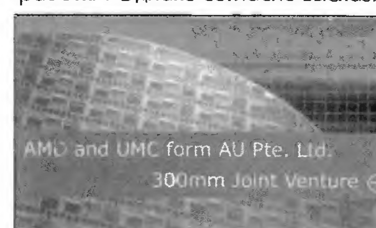
## Решенный вопрос

Корпорация **SiS (Silicon Integrated Systems)** объявила о приобретении лицензии на использование технологии *533-МГц системной шины* при изготовлении чипсетов для процессоров *Pentium 4*. Являясь первой компанией, серийно выпускающей интегрированные чипсеты для P4, SiS значительно упрочила свои позиции в секторе контрактного производства за счет *SiS650* — данный чипсет используется такими крупными компаниями, как *Hewlett-Packard* и *IBM*. А вот продажи дискретных чипсетов, в частности *SiS645*, существенно пострадали от агрессивного продвижения *Intel*'ом своего чипсета *i845*. По оценкам аналитиков, в марте компания поставила 600 тыс. SiS650 и всего 200 тыс. SiS645. Новые чипсеты от Intel — *845G*, *845GL*, а также более дешевый *845GLL*, серьезно угрожают продажам SiS. Компании остается только надеяться на успех нового чипсета *SiS648*, появлению которого теперь не препятствует отсутствие лицензии на использование 533 МГц.

Источник: *PCNEWS*

## С возвращеньицем!

День ото дня ширится сотрудничество между компаниями **AMD** и **UMC**. После заключения соглашения о совместном строительстве 12-дюймового завода и предстоящем переводе производства 0.13-микронных процессорных ядер *Barton* на заводы UMC, был предпринят следующий шаг. Одно из подразделений UMC, компания **ITE (Integrated Technology Express)**, сообщила о планах по созданию собственного набора логики для процессоров AMD. Этот проект уже одобрен AMD, и теперь ITE перешла непосредственно к этапу разработки. Однако согласно высказываниям одного из представителей AMD, ITE пока не сообщила никаких деталей относительно собственного набора логики; также остается неизвестным и срок его выхода. Следует отметить, что конкуренция на рынке чипсетов для платформ от AMD, на котором уже обосновались такие компании, как *VIA, SiS, ALi, NVIDIA* и *ATI*, обостряется с каждым днем. Но с другой стороны, у UMC, в лице ITE, уже имеется опыт в разработке и производстве наборов логики. Эта компания вполне успешно продавала собственные наборы логики под процессоры семейств *386* и *486* вплоть до 1996 года, когда ей пришлось прекратить эту деятельность из-за патентных исков, возбужденных *Intel*'ом. Впоследствии конфликт был урегулирован, но ITE так и не смогла представить конкурентоспособный продукт для Pentium-платформы. Что ж, через некоторое время мы сможем убедиться, насколько удачно ITE вновь заявится на рынке чипсетов, где ее имя уже практически забыто.




Источник: *Ф-Центр*

## Рукоять для молотка

**NVIDIA** ведет разработку нового набора системной логики для выходящей в конце этого года платформы **AMD ClawHammer**. Напомним, что новый процессор ClawHammer может работать как с 32-, так и с 64-битными приложениями без потери скорости, поскольку 64-битная архитектура от AMD в корне отличается от решения, примененного компанией *Intel* в процессоре *Itanium*. Как следствие, Claw Hammer более подходит для массового применения, в том числе в составе домашних систем и рабочих станций, а значит, имеет все шансы получить широкое распространение. Как известно, AMD уже имеет рабочие образцы нового процессора, а производители наборов системной логики готовят соответствующие чипсеты. Согласно неофициальной информации, новая разработка NVIDIA уже проходит квалификационное тестирование у крупного производителя ПК — компании *Compaq*. Судя по всему, речь идет о неком прототипе продукта, а не о работоспособной версии. Первые поставки систем от Compaq, основанных на новом чипсете ожидаются в районе января 2003 года.




Источник: *Железная Столица*

## Скор на помине

Японские покупатели уже имеют возможность приобрести DDR-SDRAM DIMM-модули памяти, работающие на частоте *370 МГц* (или 2×185 МГц), которую сами производители окрестили как **PC3000 DDR SDRAM**. 256-Мб модули памяти **PC3000 DDR SDRAM CL2** от **OCZ Technology** (http://www.ocztech.com), оборудованные медными теплоотводными пластинками, продаются по цене около $130. 256-Мб модули памяти **XMS3000 370 МГц CL2 DDR DIMM**, представленные компаний **Corsair Memory** (http://www.corsairmemory.com) в самом конце марта, поступят в продажу по цене около $165.

Источник: *iXBT*

## Графика — рекой

**NVIDIA** объявила о совместной с **Arapahoe Work Group** работе по выпуску **PCI Express**, ранее известной как *3GIO* — шины I/O третьего поколения, разрабатываемой группой компаний во главе с *Intel*, черновые спецификации которой были объявлены 18 апреля. В качестве ключевого партнера NVIDIA выступает при разработке высокоскоростной графической шины для стандарта PCI Express.

Архитектура PCI Express, использующая сигнальные уровни *LVDS (Low Voltage Differential Signal)*, значительно ускорит обмен данными между центральным процессором и графической подсистемой. Продукты с использованием архитектуры PCI Express появятся на рынке во второй половине следующего года. Дополнительная информация о PCI Express доступна по адресу http://developer.intel.com/technology/3GIO.

Источник: *iXBT*

## Чудо чудное

**ATI Technologies** продолжает радовать поклонников своей продукции все новыми и новыми модификациями известных моделей. На этот раз она анонсировала более «крутой» вариант **All-In-Wonder 8500DV**, который отличается от обычного объемом и рабочей частотой видеопамяти, а также тактовой частотой графического процессора: 128 Мб DDR SDRAM (против 64 Мб), 275 МГц (против 190 МГц). Что касается процессора, то его частота не была повышена настолько кардинально и составила те же 275 МГц (ранее этот параметр был равен 230 МГц). Интересно, что компания *Hercules* (http://www.hercules.com), обладающая эксклюзивным правом на продажу видеокарт на чипах ATI на территории Европы, пока не подтвердила намерения тоже выпустить 128-мегабайтный разогнанный вариант 3D Prophet All-In-Wonder 8500DV. Стоить новинка будет около $400, что примерно на $80–$100 дороже, чем обычная All-In-Wonder 8500DV с 64 Мб. Подробности на сайте ATI (http://www.ati.com/products/pc/aiwradeon8500).

Источник: *3DNews*

## Искусство малых форм

**Trident**, в 90-е годы широко известный как производитель VGA-видеокарт, с началом массового перехода на 3D-ускорители и экспансией NVIDIA несколько сошел с этой сцены. Теперь его основное поле деятельности — графика для ноутбуков. Новейший процессор **XP4** семейства *Cyberblade* производится на заводе *Fab 12A* тайваньского полупроводникового гиганта *UMC* по 0.13-микронной технологии, являясь таким образом первым графическим чипом для ноутбуков со столь малым размером элементов. Чип, имеющий 8 слоев, выполнен из меди и особого изолирующего материала с низкой k-константой. Еще одно достижение — очень скромное по нынешним временам число транзисторов — всего 30 млн. (для сравнения, GeForce3 состоит из 57 млн.) По заявлениям Trident, его производительность будет наивысшей среди аналогичных решений для портативных компьютеров. Основные характеристики, согласно пресс-релизу Trident: частота процессора 250 МГц, частота DDR-памяти 666 МГц, рабочее напряжение 1.2 В, максимальная расходуемая мощность — 3 Вт, полная поддержка DirectX 8.1. Цена на XP4 установлена в $39.95 при поставке в больших партиях.

Источник: *Железная Столица*

## Карманный отшельник

Очень интересный прототип карманного ПК был продемонстрирован компанией **Transmeta** (http://www.transmeta.com) в рамках проходившей конференции *Microsoft WinHec*. Компания представила **OQO** (http://www.oqo.com) — прототип карманного ПК под управлением Windows XP Professional, весом всего 250 грамм, на 1-ГГц процессоре *Crusoe TM5800*. OQO является полнофункциональным ПК со следующими характеристиками:

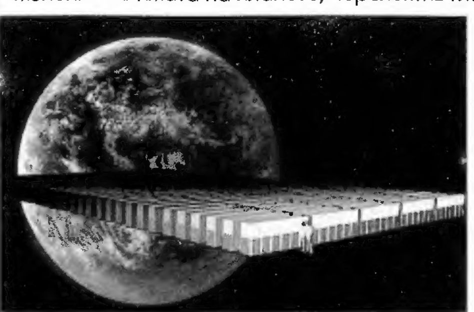
☞ чипсет: встроенный в процессор северный мост + ALi (южный мост);
☞ видеоподсистема: SMI или ATI;
☞ память: до 256 Мб;
☞ винчестер: 1.8-дюймовый, до 10 Гб;
☞ дисплей: сенсорный 4-дюймовый 640×480 (VGA) экран;
☞ питание: литий-полимерные батареи;
☞ порты: IEEE 1394, USB 1.1, PC Card;
☞ дополнительные интерфейсы: Network Radio LAN (IEEE 802.11b), Bluetooth;
☞ размеры: 105×74×22 мм.

Источник: *iXBT*

## Впереди планеты всей

В Японии появился новый суперкомпьютер, скорость которого в пять раз выше, чем у предыдущего лидера. Своим появлением компьютер обязан японским специалистам из промышленной корпорации **HNSX Supercomputers**. Затраты на разработку и строительство, осуществлявшиеся в течение пяти лет, составили около $400 млн. Конструкция нынешнего рекордсмена, носящего на-

звание **NEC Earth Simulator** и предназначенного для анализа и обработки данных об изменениях климата на планете, перспектив гло-



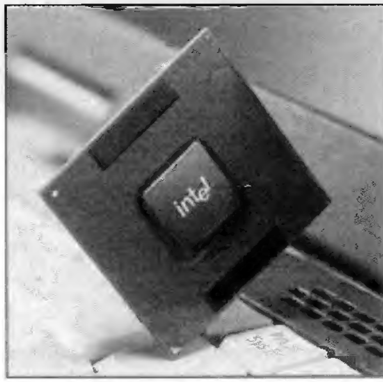
бального потепления и других катаклизмов, имеет в своем составе 5104 процессора и достигает скорости 35.6 трлн. математических операций в секунду. Японские специалисты утверждают, что это число составляет лишь 87 % от предполагаемой скорости NEC Earth Simulator. Для сравнения: второй по мощности суперкомпьютер производства компании *IBM* при наличии в конструкции 7424 процессоров имел скорость 7.226 трлн. математических операций в секунду.

Источник: *Железная Столица*

## РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

### Мобильные пеньки

Компания *Intel* (http://www.intel.com) представила три новых процессора для мобильных ПК — **Pentium 4-M** с тактовы-



ми частотами 1.8 ГГц, 1.5 ГГц и 1.4 ГГц. Новые модели Intel Pentium 4–M поддерживают технологию *Enhanced SpeedStep*, позволяющую достичь баланса производительности и пониженного энергопотребления. О выпуске ноутбуков на этих процессорах уже объявили более 30 производителей, среди которых — *Acer America, Chem USA, Compaq, Dell, Fujitsu, Gateway, Hewlett-Packard, IBM, MicronPC, LLC, NEC, Sony Electronics, Toshiba, TTX Canada* и *WinBook*. В продажу поступят модели от полноразмерных до тонких и легких. В партиях от 1000 штук цена новых процессоров Intel Pentium 4-M с тактовыми частотами 1.8 ГГц, 1.5 ГГц и 1.4 ГГц составляет, соответственно, $637, $268 и $198. Теперь в семейство Intel Pentium 4-M входят модели с тактовыми частотами 1.8 ГГц, 1.7 ГГц, 1.6 ГГц, 1.5 ГГц и 1.4 ГГц.

### K-Trade: итоги года работы

19 мая компании *K-Trade* исполняется 8 лет. По словам директора по продажам и маркетингу Олега Кристюка, за прошедший год ассортимент поставляемых торговых марок продуктов значительно расширился: своих покупателей нашли мультимедийные и периферийные устройства *TRUST*, модемы и тюнеры *KWORLD*, клавиатуры *BTC*, манипуляторы *A4*, материнские платы *FASTFAME*. За этот же период численность сотрудников увеличилась на 57 % и достигла 80 человек, при этом текучесть кадров не превысила 1.5 %. В Чернигове открылся второй филиал K-Trade. Увеличение штата требует развития офисной инфраструктуры, и в июне текущего года планируется введение в строй нового офиса компании. Отрадным фактом является не только общая положительная динамика продаж, но и опережающие темпы роста продаж в регионах. Так, объем реализации компьютеров *BRAVO* через региональную дилерскую сеть за прошедший год увеличился на 176 %. К годовщине компании приурочена совместная с представительством *SAMSUNG* маркетинговая акция. Стартовавшая 17 апреля акция предполагает участие всех покупателей, остановивших свой выбор на компьютерах BRAVO с комплектацией от Samsung (винчестер, CD-привод, модули памяти и монитор) в лотерее. 3 июня среди покупателей, заполнивших анкеты, будут разыграны путевка в Париж и восемь мобильных телефонов Samsung. Акция поддерживается в пятнадцати магазинах розничной сети Киева, а также сертифицированными дилерами по продаже и сервисному обслуживанию компьютеров BRAVO.

### Наследник VB представлен обществу

23 апреля 2002 г. менеджер по маркетингу отдела стратегических платформ *.NET* московского представительства *Microsoft* Кирилл Жучков официально представил новую интегрированную среду разработки **Microsoft Visual Studio.NET**, ориентированную на кросс-платформенные приложения.

Системные инженеры Microsoft Дмитрий Старостин и Алексей Шумилин блестяще провели демонстрацию «экстремального программирования», создав с помощью MS VS.NET несколько WEB-приложений, причем коды писались на время, словно на соревнованиях по быстрым шахматам.

Как всегда, на презентациях Microsoft что-нибудь да падает ☺. В этот раз программные коды, вставленные в заранее подготовленные шаблоны наследника *Visual Basic 6.0*, работали безукоризненно, что и не удивительно. Дмитрий Стростин, создавший за 10 минут три WEB-приложения, признался, что очень долго тренировался. Но традиция не была нарушена ☺, регулярно падал щит с надписью Microsoft, стоящий перед столом с несколькими ноутбуками, с которых и осуществлялась презентация. Алексей Шумилин, осуществлявший демонстрацию SQL-приложений, одновременно занимался водворением «Microsoft'а» на старое место.

На пресс-конференции г-н Жучков заявил, что годовая MSDN-подписка на Microsoft Visual Studio.NET для высшего учебного заведения по специализированной академической программе корпорации обойдется в $100 на одно рабочее место. По этой же программе, но без ограничения количества рабочих мест годовая MSDN-подписка на Visual Studio.NET стоит $799.

По словам г-на Жучкова, минимальные системные требования к оборудованию, на котором может функционировать новая среда разработки, следующие:

- процессор — не ниже Pentium II 450 МГц;
- оперативная память — не менее 256 Мб;
- место на жестком диске — от 1.6 до 3.5 Гб;
- CD-ROM или DVD-ROM.

Новость подготовлена Vitaly V. Shtabovenko (vvs@udc.com.ua)

### Пополнение в семействе Pinnacle

19 апреля в конференц-зале столичного кафе *NESCAFE* состоялся семинар, проводившийся компанией *MacHOUSE* совместно с компанией *Pinnacle Systems*. Семинар был посвящен новым продуктам компании Pinnacle Systems и состоял из двух частей. В первой части из доклада Евгения Степаненко, сотрудника компании MacHOUSE, слушатели могли уз-



нать немного об истории компании Pinnacle Systems а также об ее положении на рынке мультимедиа-решений. Также представителем немецкого отделения Pinnacle Systems Андрэ Кляйном на примерах была показана работа с основными продуктами, производимыми компанией, такими как *Studio DeLuxe, Studio Express, Edition DV, Pro-ONE*. После перерыва на обед все внимание участники семинара уделили программным продуктам Pinnacle Systems — в частности, специальным эффектам при использовании *Commotion*, а также авторингу DVD с помощью *Impression*. В продолжение всего семинара посетители могли задавать вопросы выступающим, на которые получали исчерпывающие ответы. Среди участников семинара также можно отметить Монику Хесс (Monica Hess), account-менеджера компании Pinnacle Systems. Ответы на многие вопросы были найдены благодаря ей. Весь семинар был проведен без специализированных переводчиков, общение же между англоязычными выступающими и русскоязычными слушателями помогали сотрудники компании MacHOUSE.

## ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

### Шпион и спецназовец от Тома Кленси

Компания **Ubi Soft Entertainment** анонсировала новый тактический шутер, созданный по мотивам произведений *Тома Кленси*. Игра будет называться **Splinter Cell** и вновь окунет нас в мир извечного противостояния террористов и антитеррористических подразделений спец-



наза. Отныне мы с вами выступим на стороне элитного подразделения *«Третий Эшелон»*, находящегося в подчинении Управления национальной безопасности США. Основной его задачей является не физическое уничтожение противника (хотя без этого тоже не обходится), а сбор информации. Так что Splinter Cell не удастся пройти, убивая всех на своем пути. Придется вспомнить навыки, приобретенные в Thief и Deus Ex, и научиться неслышно проникать в хорошо охраняемые здания, взламывать замки и сетевые пароли, дабы вывести на чистую воду врагов американской демократии. Как вы уже могли понять, Splinter Cell будет сильно отличаться от остальных игр, создаваемых по мотивам произведений Тома Кленси. Во-первых, играть нам придется не за спецназовца, а скорее, за шпиона, а во-вторых, в отличие от Rainbow Six, Ghost Recon и иже с ними, продукт «заточен» исключительно под сингл. В общем, разработчики обещают весьма атмосферную игру с интересным сюжетом и различными вариантами прохождения. Остается только добавить, что Splinter Cell создается на основе движка *Unreal Warfare*, так что можно рассчитывать на хорошую графику. Выход новинки намечен на осень 2002 года.

Второй игрой, в основу которой лег сюжет Тома Кленси, является **Sum of All Fears**, над ней усиленно трудится компания **Red Storm**. Здесь все намного привычнее. Герой Sum of All Fears — рядовой боец антитеррористического подразделения, которому в составе своего отряда придется срывать планы злобных террористов в различных точках земного шара. Разработчики обещают множество разнообразных миссий, среди них планируются и разгромы банд, и взрывы складов с боеприпасами, и спасение заложников, и многое другое. В Sum of All Fears нам дадут возможность командовать в бою всеми солдатами подразделения (переключаясь между ними, как это было реализовано в Ghost Recon), однако планировать миссию перед началом окажется невозможно. Таким образом, напрашивается вывод, что игра больше нацелена на поклонников экшена, чем на тактиков. В Sum of All Fears нам будет доступно пятнадцать видов оружия. Не забыт и мультиплейер, который поддерживает большинство популярных режимов (*deathmach, capture the flag, cooperative* и пр.). Официальная дата релиза Sum of All Fears пока что не объявлена, однако неофициальные источники сообщают, что она может появиться в продаже уже в конце мая этого года.

### Славянские рыцари

Российская компания **«Акелла»** заключила договор с фирмой **Zuxxez Entertainment** о локализации реалтаймовой стратегии **Knight Shift**. К сожалению, пока что неизвестно русское название этой игры, но скорее всего, в ближайшее время оно появится на сайте «Акеллы» (http://www.akella.ru). Knight Shift представляет собой фэнтезийную реалтаймовую стратегию с элементами RPG, в которой вам придется выступить в роли наследного принца небольшого королевства и защищать своих подданных от нападок



злобных великанов, магических атак ведьм, нашествий вражеских войск и т. д. По мере прохождения вы столкнетесь со множеством фэнтезийных существ, начиная от гномов и заканчивая драконами. Локализованная версия Knight Shift должна появиться в продаже в конце этого года.

### Затмение в Эдеме

Молодая немецкая девелоперская контора **Renegade Gods** на днях анонсировала свой первый проект — футуристический 3D-action **Eden Eclipse**. Действие игры разворачивается на недружелюбной планете **Koron III**, освещаемой тремя светилами. Несмотря на очень жесткие условия жизни, планета была колонизирова-



на, так как только здесь были найдены месторождения таинственных красных кристаллов, которые при правильной обработке могли бы стать практически бесконечным источником энергии. Исследования еще не завершились, когда вокруг планеты неожиданно возникло силовое поле, не пропускавшее ни одного корабля, по размеру превышавшего десантную шлюпку. Игроку в роли лейтенанта звездного десанта *Амбер Хок* предстоит высадиться на поверхность Koron'а III и разобраться в сложившейся ситуации. Как видите, информации о проекте пока что немного. Но ведь и разработка только-только началась. Будем ждать дальнейших откровений разработчиков.

### Заплатка для скейборда

В Сети появился патч версии 1.01 для популярного «симулятора скейборда» **Tony**



**Hawk's Pro Skater 3**. Он устраняет множество ошибок в мультиплейере. Так что если вы любите соревноваться со своими знакомыми по Сети, заходите на **File-Planet** (http://www.fileplanet.com/index.asp?file=87004) или на официальный сайт издателя игры, компании **Activision** (http://download.activision.com/activision/th3/Thps3_patch101E.EXE), и качайте. Размер — 1.1 Мб.

### Обновленная Глобальная Операция

Если вы уже погрузились в прохождение командного шутера **Global Op-**



**eration** и вас достали различные баги, попробуйте скачать патч версии 1.2, который выложила для вас заботливая контора **Electronic Arts**. Согласно заявлениям разработчиков, патч фиксит следующие баги: исправляет ошибку, приводящую к падению сервера при убийстве NPC, правит баги с zoom'ом, подбором взрывчатки c4, отображением дыма и газа, а также несколько более мелких ошибок. Скачать патч вы можете с сайта Electronic Arts (ftp://ftp.ea.com/pub/ea/patches/globalops/gopatchus1_2.exe). Размер — 5.1 Мб.

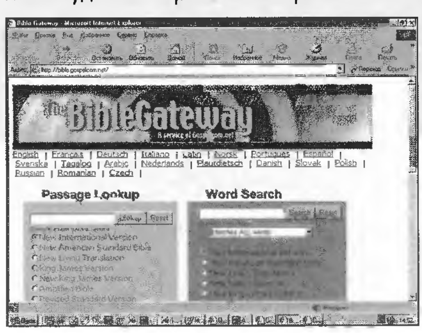
# Пасхальный Web

*Так уж получилось, что в нашей жизни религиозные праздники стали появляться относительно недавно. Дивно смотреть на календарь, где рядом соседствуют Пасха и Первомай. Такие календари бывают только вот в такие необычные эпохи, как наша, в которые затруднительно жить, но о которых приятно рассказать завидующим внукам. Я видела подобный календарь за двадцатые годы — тоже на переходе, но в другую сторону. Итак, какие же сетевые ресурсы разъясняют нам суть Пасхи, помогают нам его достойно отметить, рассказывают о том, что ему предшествует?*

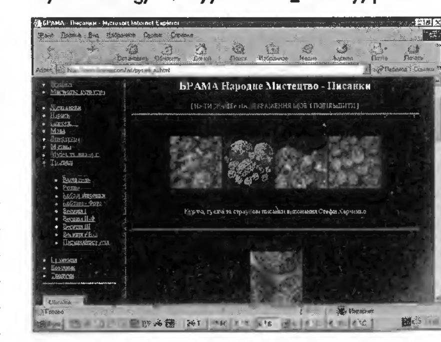
Наталья ЛИТВИНЕНКО
ivc_litnat@railway.donetsk.ua
http://www.geocities.com/natalitvinenko



Начнем с того, что Пасхе предшествует пост (http://www.tropinka.orthodoxy.ru/tropinka/post/velikiy.htm) — телесный (воздержание от определенной еды) и духовный (воздержание от злых дел и необходимое покаяние), — да не простой, а Великий. Вот призыв Патриарха в связи с началом Великого Поста — http://www.zavet.ru/news/0203/n17.htm. Этот Пост — самый суровый среди всех, имеющихся в церковном году. Нельзя есть мясо, молоко, яйца, рыбу, постное масло в будни... А креветок и крабов можно (http://www.cooking-book.ru/library/obryady/great_post.shtml)! С этой ссылки ведет дорога к рецептам многочисленных постных блюд. Особенно пост суров на первой и последней неделях, например, в Страстную Пятницу желательно есть минимально. Хотя опыт показывает, что из позволенных продуктов можно учинить вполне аппетитные блюда, должным образом подкрепляющие силы. Единственное, о чем хочу предупредить желающих соблюдать пост, — не забывайте о необходимости насыщать свой рацион белками и всяческими микроэлементами. Белки — это орехи и соя (http://www.multifood.ru — по этому адресу находится сайт фирмы, где выложена куча рецептов). Если вы поститесь первый раз, будьте готовы к тому, что в конце поста почувствуете упадок сил. Вот еще рассказ о традициях поста и о кое-каких рецептах — http://www.cooking.ru/interesting/history/tradition_holiday/post.

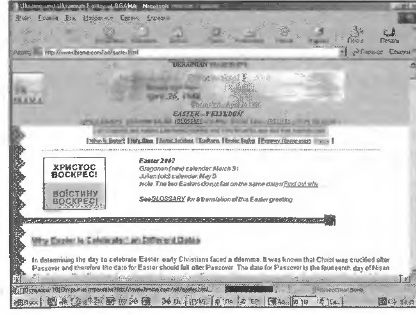




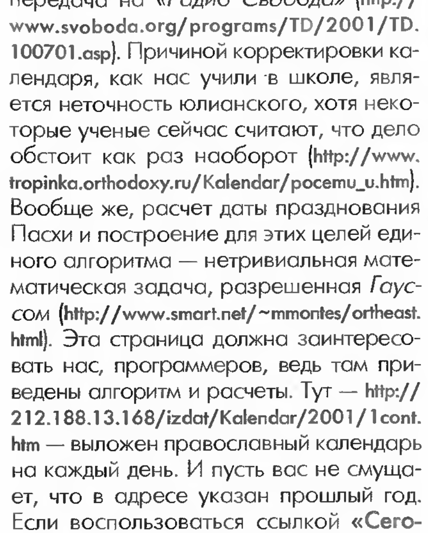

Расскажу еще о некоторых сайтах, где можно обнаружить достаточное количество рецептов постной кухни. Если в этот раз не успеете ничего приготовить, попробуйте на следующий год. Обратите внимание на постный раздел большого кулинарного сайта — http://www.cooking.ru/cats/ceremonies_culinaria/orthdox/golod. Тут отдельно выделены блюда с постным маслом (разрешенные в выходные) и без него — для остальных дней недели. А это, как я поняла, зеркало предыдущего ресурса, и http://ad.cooking.ru/cats/ceremonies_culinaria/orthdox/golod — его постная страница. Описания нескольких постных блюд вы найдете здесь: http://www.ohr.ru/tropinka/Zal/trapeza/post_blu.htm. Вот блюда постные, но вкусные — http://www.ohr.ru/tropinka/Zal/trapeza/post_blu.htm, например, котлеты из гороха и картофеля. Рецепты обещают и тут — http://pravosludm.narod.ru/index.html. По адресу http://www.russianfoods.ru/recipes/group00029/_rus_/default.asp нам хотят предложить 16 блюд постной кухни. Внимание! На http://restorant.narod.ru не все блюда, помеченные как постные, таковыми являются! Загляните и сюда — http://ix.sny.ru/kuhny.html. Постные блюда едят даже в Кремле — http://www.zavet.ru/news/0203/n18-1.htm!

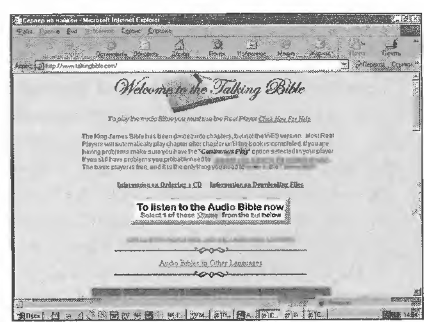





Перед Пасхой хозяйки традиционно приводят дом в порядок, выпекают пасхи, куличи. Мы же с вами, люди компьютерные, давайте украсим к празднику наши машинки. Оказывается, существуют и пасхальные скринсейверы, и обои, и значки (http://dmoz.org/Society/Holidays/Easter/Graphics). Что касается праздничной выпечки, то тут рецептов огромное число.

Когда отмечается Пасха и почему в разных христианских Церквях это происходит в различные сроки? Это, как вам наверняка известно, является следствием отличия календарных систем: в православии — это юлианский календарь (http://www.tropinka.orthodoxy.ru/Kalendar/cem_otli.htm), в католицизме — григорианский. Кроме того, есть варианты: армянская церковь отмечает праздники по григорианскому, греческая — часть по григорианскому (Рождество), часть — по юлианскому (Пасха). Кстати, если заинтересовал этот вопрос — этой теме относительно недавно была посвящена передача на *«Радио Свобода»* (http://www.svoboda.org/programs/TD/2001/TD.100701.asp). Причиной корректировки календаря, как нас учили в школе, является неточность юлианского, хотя некоторые ученые сейчас считают, что дело обстоит как раз наоборот (http://www.tropinka.orthodoxy.ru/Kalendar/pocemu_u.htm). Вообще же, расчет даты празднования Пасхи и построение для этих целей единого алгоритма — нетривиальная математическая задача, разрешенная *Гауссом* (http://www.smart.net/~mmontes/ortheast.html). Эта страница должна заинтересовать нас, программеров, ведь там приведены алгоритм и расчеты. Тут — http://212.188.13.168/izdat/Kalendar/2001/1cont.htm — выложен православный календарь на каждый день. И пусть вас не смущает, что в адресе указан прошлый год. Если воспользоваться ссылкой **«Сегодня»**, то вы узнаете, какие службы идут в церкви именно сегодня, и какие святые поминоются.



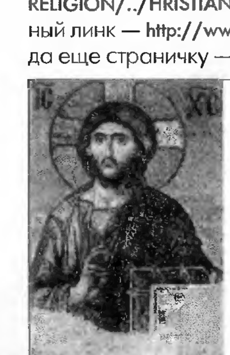



Естественно, раз речь зашла о Пасхе, нельзя не упомянуть о Библии. Найти эту книгу книг можно у Мошкова, а также вот здесь: http://www.irrtv.org/Russian/Bible, и тут: http://www.xc.org/hyprbibl. И Старый, и Новый Заветы. Библия почти на всех языках находится по этим адресам: http://bible.gospelcom.net, http://the-bible-online.net. Тут же выложена Библия на еврейском, латыни, русском и украинском. На поисковике **Google** (http://directory.google.com/Top/Society/Religion_and_Spirituality/Christianity/Bible) указано 477 мест, где можно почитать Библию в Сети! А вот тут (http://www.talkingbible.com/RussianBible.html) ее предлагают послушать. Страничка на английском, а читают текст по-русски. Отдельно хотелось бы упомянуть адрес http://www.breslov.com/bible, где выложен Ветхий Завет. У Мошкова же хранится и внушительный список христианской литературы и ссылок на места, где оная встречается — http://lib.ru/RELIGION/../HRISTIAN. Укажу только главный линк — http://www.librarium.orthodoxy.ru, да еще страничку — каталог православных библиотек (http://www.geocities.com/Athens/Cyprus/6460/books.html). Вообще же замечу, что таких библиотек море. Несколько адресов навскидку: http://www.zavet.ru, http://vehi.liter.ru (это рассказ о религиозных философах). А вот тут священные тексты многих вероисповеданий, в том числе и христианские — http://service-net.org/ws.cfm.



Кроме того, замечу, что усилиями многих благотворительных организаций Библия и околорелигиозная литература стала доступна во многих местах Сети, причем совершенно даром. Думаю, вам уже попадались подобные линки. Упомяну ссылку на один неплохой сайт по халяве http://www.freakyfreddies.com — там такие книги периодически появляются. На одном ресурсе (http://www.conay.com/getfreething/index1.htm) даже нашлась специальная страничка — христианская халява. Вот еще адресок — http://bbie.org/free-bible-basics-book.html. А здесь (http://abideinchrist.org/links/freestuf.html) такого рода ссылок вообще море. Правда, как правило, это книги на английском. Хотите Библию на арабском? Пожалуйста — http://godislove.nova.org/freebib.htm! Правда, по этому адресу еще есть также графа, где можно указать другой язык. Может, и по-русски можно? Есть только просьба: люди, если не надо — не заказывайте «хохмы ради»! А тут (http://www.greekbiblos.gr/runcgi/form.htm) вообще сидюк. Но форма по-гречески...

Вот хорошая, полная страница и о посте, и о Пасхе — http://www.zavet.ru/kalendar/vp/index.htm. Рассказано, как какая неделя называется, кому посвящена, приводятся цитаты, главы из Закона Божия. А тут — http://www.zavet.ru/pasha.htm — исключительно о Пасхе: что такое артос, особенности праздничного богослужения, и даже как испечь греческий пасхальный пирог. И вновь — рецепты, на сей раз куличей. Предвкушайте — кулич шоколадный с миндалем (http://www.cooking-book.ru/recepts/bake/kulichy/1662.shtml), кулич с какао (http://www.cooking.ru/cats/day_recipe/art2268.html). А тут не только куличи, но и баба, а также о том, как правильно покрасить яйца: http://restorant.narod.ru/pasha3.htm. «Пасха — это особое творожное блюдо», она бывает простая и царская, чтобы узнать об этом вопросе подробнее, советую обратиться по адресу http://pokrov.gatchina.ru/prihod/kuli.htm.



ABOUT THE ORTHODOX CHRISTIAN FAITH

"Go into all the world and proclaim the good news to the whole creation"

(Mark 16:15)





Древнейшая традиция — дарение пасхальных яиц. История ее рассказана по адресу http://www.present.ru/menu/egg_h.shtml, начиная с римских времен. У нас в Украине эта традиция развита особенно сильно. Хотите посмотреть на изображения пасхальных яиц? Милости просим: http://www.brama.com/art/pysankyu.html. Подробнее информация об этой традиции выложена тут: http://park.kiev.ua/u'pavilion/folkart/pysanka/exhibit-96.html, а еще здесь: здесь — http://vakida.narod.ru/pis. Огромная коллекция пысанок хранится в музеях. На вопрос, в каких и какая, вам ответит следующий ресурс: http://www.kplavra.kiev.ua/lavra/travel/mus_deco/pysanky.htm. http://www.diapazon.kz/archive/2001/32/konkurs. shtml — это рассказ о конкурсе рисования пысанок. Стоит упомянуть и о «яйцах Фаберже», вот виртуальная выставка: http://www.online.ru/sp/cominf/faberge. Тут можно купить диск на эту тему: http://www.boomerang.ru/soft/soft.asp?id=97706&r=162.

Отправьте праздничную открытку: http://www.billybear4kids. com/post/easter/cards.htm — это из забугорья, http://www.cards.ru/april/easter.htm — это наши.

В поисковиках религиозная темо представлена обширно. Например, на http://dmoz.org это http://dmoz.org/Society/Religion_and_Spirituality/Christianity/Denominations/Orthodox, на Гугле — http://directory.google.com/Top/Society/Religion_and_Spirituality/Christianity/Denominations/Orthodox, на Яхе — http://dir.yahoo.com/Society_and_Culture/Religion_and_Spirituality/Faiths_and_Practices/Christianity/Denomi nations_and_Sects/Orthodox, только тут каждая патриархия православной церкви вынесена в отдельный раздел. У нас на Апорте православие здесь: http://catalog.aport.ru/rus/themes.asp?id= 4040&r=0.

Вот такой краткий обзор православных ресурсов в связи с темой поста и Пасхи у нас получился. Если нужна какая-то еще информация, обращайтесь сюда: http://www.tropinka.orthodoxy.ru/index.htm, а также сюда: http://www.days.ru (это полный календарь, его в архиве можно утянуть к себе), или сюда: http://www.zavet.ru — это очень полные и информативные сайты. Ну и наконец, сайт РПЦ в Украине — http://www.orthodox.org.ua.

*Христос воскрес!*

# С котом — о том, о сем

*Интернет, одно из величайших изобретений прошлого века, постепенно превращается из дорогой игрушки и удела избранных в привычную деталь окружающей нас обстановки. Сегодня электронная почта используется наравне с обычной, а электронные средства массовой информации составляют конкуренцию традиционным. И даже в электронных магазинах все чаще и чаще можно встретить не только любопытных, но и покупателей. Все больше и больше людей используют Интернет, чтобы ознакомиться с последними новостями политической, экономической, социальной, культурной, спортивной (а в некоторых случаях и личной ☺) жизни.*

Владимир МАЛЬЧИКОВ
mavr@pma.ntu-kpi.kiev.ua



Есть несколько способов получения новостей с помощью Интернета. Можно начинать свой день, как раньше его начинали со свежей газеты, с утреннего серфинга по многочисленным новостным серверам. Можно зайти на специальные порталы, которые публикуют короткие дайджесты новостей. Однако гораздо удобнее без лишних трат времени доставать новости из своего почтового ящика (естественно, электронного, а не газетного). Для этого вам необходимо воспользоваться одной из служб рассылок, к примеру, **«Рассылками Городского Кота»** (http://subscribe.ru), **«Сервером рассылок Ямщик»** (http://yamschik.pp.ru) или им подобной. Они имеют в своем арсенале не одну тысячу рассылок, которые носят не только новостной, но также и познавательный и полезный характер.

Для того чтобы стать клиентом такой службы, достаточно просто зарегистрироваться на их сайте, подтвердить начало подписки и осуществить по каталогу выбор интересующих вас рассылок. После этого остается только забирать их из своего ящика. На первый взгляд кажется, что ничего сложного здесь нет. Это так, но лишь для тех пользователей Интернета, которые имеют полноценный онлайн-доступ. Те пользователи, которые работают только с электронной почтой (а таких, по крайней мере в нашей стране, не так уж и мало), оказываются оторванными от мира рассылок. Частично эта проблема решена, ведь службы рассылок не могут позволить себе потерять такой контингент потенциальных читателей рекламы. Поэтому некоторые из них организуют возможность регистрации и последующего управления подпиской с помощью электронной почты. На момент написания статьи подобным сервисом обладает «Городской Кот», MailList (http://www.maillist.ru) планирует введение подобного сервиса (правда, пока неизвестно, когда именно), а вот **Content** (http://content.ru) позволяет только отписаться от рассылки по электронной почте.

В данной статье мы рассмотрим основные правила работы с сервисом «Рассылки Городского Кота» как безусловного лидера среди подобных русскоязычных служб. Мы рассмотрим, естественно, далеко не все из них, а только базовые, без которых, как говорится, и шагу не ступить.

Итак, приступаем. Вначале разберемся, по какому адресу и в каком формате отправлять свои указания. Вам предоставляется четыре адреса:

☞ subscribe@subscribe.ru — ответ приходит в кодировке KOI-8;

☞ subscribe-lat@subscribe.ru — в ответе русские слова латинскими буквами;

☞ subscribe-alt@subscribe.ru — ответ в кодировке DOS;

☞ subscribe-win@subscribe.ru — ответ в кодировке Windows.

Письмо должно быть в текстовом формате. HTML-писем робот не понимает — как шутят сами разработчики, робот, конечно, с искусственным интеллектом, но не до такой же степени. В одной строке не может быть более одной команды, при этом длинные команды можно продолжить на следующую строку. Пробелы в начале и конце строки, а также признаки цитирования просто-напросто игнорируются. Строки, первый непробельный символ которых #, ; или цифра, считаются комментариями и не разбираются роботом. Пробел предназначен для отделения аргументов.

Далее рассмотрим основные команды, которые вам понадобятся.

Первые две команды (ключевые, особенно для новичков) — **HELP** и **FAQ**. Первая высылает вам документацию по управлению подпиской, а вторая — ответы на наиболее часто задаваемые вопросы. Так что если вы очень занятой человек и вам некогда дочитывать эту статью до конца, то этих двух команд для вас будет достаточно, чтобы разобраться со всем самостоятельно. Кстати, рекомендую всем примерно раз в месяц высылать эти команды, поскольку сервис периодически «обрастает» новыми функциями, узнать про которые можно только из хелпа.

Следующий шаг — после внимательного и тщательного изучения полученного хелпа влиться в сообщество подписчиков. В этом вам поможет команда **CREATE**. Она вносит ваш адрес в базу подписчиков и высылает на него FAQ, карту каталога рассылок, анкету и письмо-подтверждение подписки (кстати, не забудьте на него ответить, иначе все ваши усилия пойдут насмарку). Анкету также рекомендуется заполнить, поскольку в противном случае некоторые возможности по управлению подпиской будут вам недоступны. Формат команды:

**CREATE address password format charset**,

где

☞ **address** — подписываемый адрес электронной почты в виде user@host;

☞ **password** — ваш пароль;

☞ **format** — формат отправляемых писем с сообщениями рассылки. Может принимать значения **text** (обычное письмо) и **html** (более приемлемый вариант);

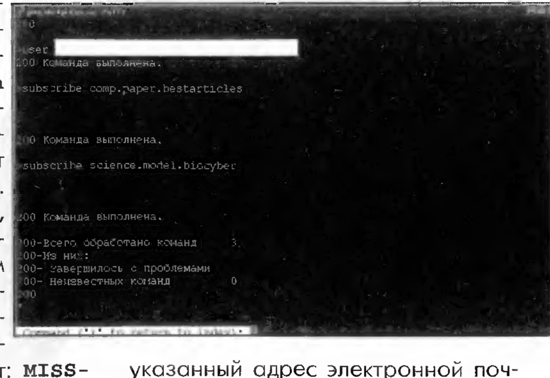
☞ **charset** — кодировка русского языка в сообщениях. Может принимать значения **koi** (KOI-8), **lat** (русские слова английскими буквами — на крайний случай ☺), **alt** (ДОСовская кодировка) и **win** (CP-1251).

С помощью команды **REMOVE** (ее формат: **REMOVE address password**) вы можете прекратить использовать службы рассылок. При смене адреса электронной почты вам совсем необязательно вручную удалять старый адрес из базы, вносить свой новый адрес и подписываться заново на все читаемые вами рассылки. Достаточно воспользоваться командой **NEWEMAIL** (формат: **NEWEMAIL old_address password new_address**). Она автоматически изменит ваш адрес подписки на указанный новый с сохранением всех подписанных рассылок и ваших персональных настроек. Единственное, вам придется подтвердить подписку с нового адреса. Если же вдруг вы заподозрили, что ваш пароль стал известен посторонним людям, и они втайне от вас меняют настройки, то всегда можно пароль поменять командой **NEWPASSWORD** (формат: **NEWPASSWORD address old_ password new_password**).

Итак, ваш адрес уже в базе подписчиков, но вы еще не подписаны ни на одну рассылку, поскольку вам неизвестно ни их название, ни их содержание. Поэтому кроме того, что узнаем, какие же рассылки поддерживаются «Городским Котом». Для этого вначале с помощью команды **LIST** получите список всех доступных разделов каталога рассылок, после чего командой **ELIST код_раздела** получите список рассылок указанного раздела и всех его подразделов (полученное вами письмо будет являться шаблоном для подписки). Недостатком можно посчитать то, что вам придется отправить достаточно большое количество писем (на каждый раздел по одному письму). Поэтому для только что присоединившихся рекомендую использовать команду **MISSING** (ее формат: **MISSING address password**). По этой команде вам будет выслан шаблон для подписки на все рассылки, на которые вы не подписаны. А так как на первом этапе вы не подписаны ни на одну рассылку, то вы сразу, одним письмом, получите список всех рассылок с их описаниями.

В будущем, когда вам необходимо будет подписаться на одну-две рассылки, используйте команду **SUBSCRIBE address password код_рассылки**. Естественно, для того, чтобы отписаться от рассылки, используется команда **UNSUBSCRIBE address password код_рассылки**. Отписка от неподписанной рассылки будет попросту проигнорирована. При этом в обеих командах можно через пробел указывать несколько кодов рассылок.

Со временем количество рассылок перевалит за сотню, и вам уже будет достаточно проблематично вспомнить, на какие рассылки вы подписаны, а на какие — нет. Или же вы вдруг по некоторой причине забудете свой пароль. Воспользуйтесь командой **INFO address**, и на указанный адрес электронной почты будет выслана информация о подписке, включая и пароль.




Вот, в принципе, и все основные команды. Далее рассмотрим еще некоторые интересные возможности, предоставляемые службой рассылок «Городского Кота».

Как вы могли заметить, многие команды требуют в качестве аргументов ваш адрес электронной почты и пароль. Когда таких команд в письме будет всего одна, ничего страшного. Однако вводить десять-пятнадцать и более раз одни и те же данные не всегда хочется. Тут на помощь придет команда **USER** (ее формат: **USER address password**). Она предназначена для запоминания указанных данных. При этом в последующих командах вы уже можете их опустить (правда, есть ряд исключений — внимательно смотрите документацию). Разработчики особо подчеркивают, что эта команда только запоминает указанные данные. Она не проверяет, подписан ли данный адрес и верен ли пароль. Все эти проверки осуществляются последующими командами, которые используют эти данные.

Очень часто может возникнуть ситуация, когда у вас нет возможности в течение относительно длительного периода времени читать получаемую почту, а объем вашего почтового ящика ограничен. При этом возникнут проблемы с получением новых сообщений из рассылок. Чтобы их избежать, на время, когда вы долго не сможете проверять свой почтовый ящик, можно заблокировать подписку — т. е. вы не отписываетесь от рассылок, но временно их не получаете. С этой целью применяйте команду **LOCK address password**. Для снятия установленной блокировки (вами лично или из-за ошибок доставки) применяется команда **UNLOCK address password**.

Ну и, конечно, предоставляемый сервис был бы неполным, если бы в нем отсутствовала возможность работы с *архивами рассылок*, — ведь вы совсем необязательно присоединитесь к рассылке с самого первого ее выпуска. С помощью команды **ARCHIVE код_рассылки тип_архива_год_месяц** вы вначале узнаете, какие номера указанной рассылки были выпущены в заданный период (кстати, месяц можно опустить), а затем, используя команду **ARCHIVE код_рассылки номер_выпуска**, получить требуемые выпуски рассылки на свой компьютер (при этом можно через пробел перечислить несколько номеров выпусков). Команда **SEARCH** позволяет произвести поиск по всему серверу Subscribe.ru. При этом язык запросов данной команды имеет необходимые средства, которые позволяют осуществить достаточно сложный поиск. Мы не будем подробно останавливаться на этой команде, поскольку она достаточно подробно описана в файле документации.

Ну что ж, теперь, по прочтении статьи, вы уже запросто сможете управлять подпиской, используя электронную почту.

Удачного вам чтения!

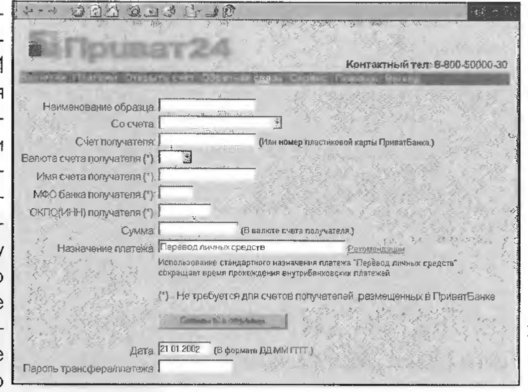
# Приватный Интернет-банкинг

*Сознаюсь, хоть я и давно имею дело со всякой е-коммерческой «кухней», и не только знал, но и практически использовал все достижения в области электронной коммерции, но вот интернет-банкингом я стал пользоваться относительно недавно.*

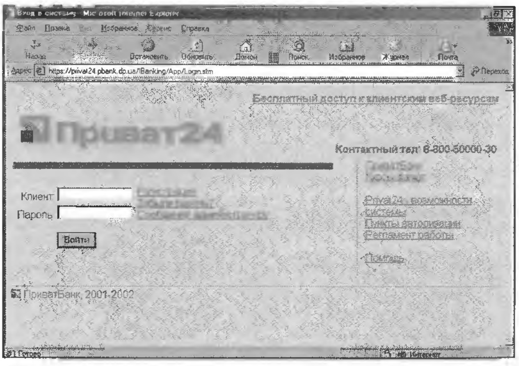
Роман А. ГОРБЕНКО

Конечно, о существовании и работе такого финансового инструмента мне было известно давно, но вот, к сожалению, какого-либо отечественного банка, поддерживающего эту технологию, мне встречать не доводилось. И вот какое-то время назад до меня докатились вести о том, что некоторые разработки в этом направлении ведет наш отечественный «Приватбанк», на его сайте даже было выложено «нечто» под названием «Приват24». Я называю это так, потому что на роль интернет-банкинга это «нечто» явно не тянуло. Постоянные предупреждения браузера из-за возникающих ошибок и какое-то куцое описание явно свидетельствовало о том, что реализация находится где-то на уровне альфа-версии, надеюсь, благодаря Microsoft вы знакомы с этим термином ☺.

События развивались своим чередом, и в то время как западные СМИ извещали нас об очередном миллионном юзере, который пользуется услугами интернет-банкинга, наши банки хранили торжественное молчание, по какой-то непонятной для меня причине не замечая этой прибыльной сферы бизнеса. Но к счастью, и у нас имелись исключения, одним из которых является уже упоминавшаяся мною система «Приват24», и она, кстати, принимала все более товарный вид. И следующий мой визит на сайт уже приятно удивил меня. Было выложено понятное описание, ошибки больше не появлялись, и, пройдя регистрацию на сайте, я отправился в отделение «Приватбанка» заключать договор. Небольшое отступление: спешу заверить, что я не рекламирую эту организацию, просто, насколько мне известно, это единственный банк в Украине, предоставляющий подобные услуги. Естественно, как только появятся конкуренты, я с радостью расскажу о них в новых статьях. А на мой взгляд, конкуренция не за горами, тем более что «Приватбанк» не является ни самым влиятельным, ни самым крупным в Украине, просто так получилось, что там первыми правильно определили, куда дует ветер.




Отдельно стоит заметить, что система «Приват24» различает два типа своих клиентов: это юридические и физические лица. По понятным причинам, остановлюсь на системе «Приват24» для физических лиц.



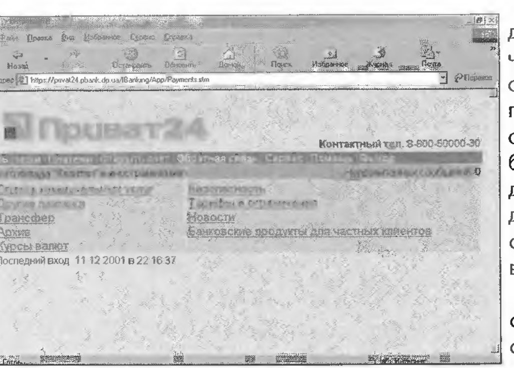

Первым делом все желающие стать клиентами системы должны пройти регистрацию на сайте по адресу **https://privat24.pbank.dp.ua**. Для этого подготовьте паспорт и идентификационный код, так как вам нужно будет ввести информацию из этих документов. А если вы до этого открыли в «Приватбанке» какую-либо пластиковую карту, вам понадобится ее номер и срок действия. В ходе регистрации нужно выбрать себе имя клиента или, проще говоря, логин, который не должен превышать 10 символов.

Также необходимо два пароля: один предназначается для входа в систему, второй — для осуществления платежа. Паролем может быть любая комбинация из букв и цифр, длина которой не меньше 6, но не больше 15 символов. И плюс к этому вы можете ввести секретный вопрос и ответ на него, и хотя это, в отличие от остальных, не обязательный пункт, я все же рекомендую заполнить и эти графы. Если вы вдруг забудете, потеряете пароль на вход, система вам его напомнит, когда вы ответите на свой же секретный вопрос.

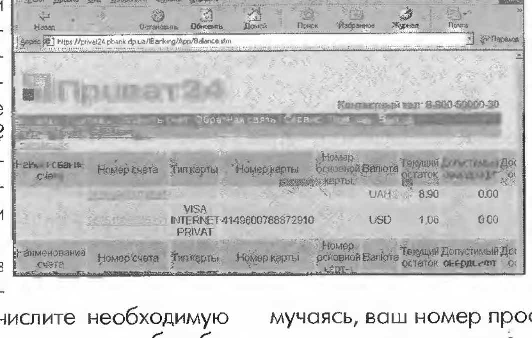
И помните, что когда речь идет о реальных деньгах, к вопросу выбора пароля надо подходить очень и очень внимательно. В особенной степени это касается password'а на снятие денег. Еще один нюанс: пароли на вход и на снятие денег я очень рекомендую делать не одинаковыми, ниже я аргументирую свой совет.

Пароль на вход можно использовать для устранения конфликтов. Вот представьте ситуацию: вы перечислили человеку деньги, и пока почему-то перечисление задержалось. Такое бывает, но редко. Итого, человек, не получив в указанный день перевод, начинает нервничать, обвинять вас. Так вот, чтобы разрядить ситуацию, вы просто даете ему пароль на вход, он заходит в аккаунт, входит в раздел *«Платежи»* и лично убеждается в вашей кристальной честности, весь конфликт исчерпан. Кстати, плохого он тоже ничего не сможет сделать, ведь чтобы снять деньги, необходимо знать еще и пароль на снятие, как видите, все продуманно.

После того как вы успешно закончите с регистрацией на сайте, вам необходимо будет лично появиться в одном из отделений банка и заключить договор на обслуживание. При себе нужно иметь все тот же паспорт, идентификационный код, а также 10 гривень. К большому сожалению, с начала текущего года «Приватбанк» ввел помесячную оплату за услуги пользования системы «Приват24» в размере 10 гривень. И хотя эту новость никак нельзя отнести к разряду приятных, ведь робота с системой была абсолютно бесплатной, я все же останусь ее поклонником. В рамках этой статьи я попытаюсь аргументировать свой выбор. Итак, пока я это рассказывал, надеюсь, вы уже успели добраться до отделения Банка ☺ и теперь стоите перед его дверями. Смело заходим и ищем отдел по работе с клиентами, а в нем — сотрудника, занимающегося регистрацией в системе. После примерно 10-минутного оформления всех документов Вы станете полноправным пользователем системы. Да, еще один нюанс: перед тем как уйти, попросите у зарегистрировавшего Вас служащего визитную карточку с его рабочим телефоном. Для чего, сейчас объясню. Дело в том, что, как я уже говорил, система может «напомнить» Вам только пароль на вход, если же Вы забудете пароль на снятие денег, то придется либо идти в банк, либо туда звонить. Второе, я думаю, легче, поэтому визитка пригодится.




Теперь, собственно, перейдем к тому, что можно делать с системой «Приват24». Например, удивить своих родителей, они, наверное, считают, что компьютер — это бестолковая игрушка. Теперь у вас есть все шансы их переубедить в этом. Как? Очень просто, теперь, когда Вас пошлют платить за свет, воду, квартиру, Вам не надо будет никуда идти и толкаться в очередях с бабушками.




Просто зайдите в свой аккаунт в системе «Приват24», откройте вкладку *«Коммунальные услуги»* и перечислите необходимую сумму. Начинать советую с малого, для того чтобы убедиться, что платеж доходит до адресата. По такому же принципу Вы можете расплачиваться и за Интернет, и еще за тысячу услуг. В общем, везде, где принимают оплату по безналичному расчету, а это делают все организации, пользуйтесь возможностями Интернета. Лично я таким образом, помимо коммунальных платежей, рассчитываюсь и за хостинг своего сайта, и за доступ в Великую Сеть.

Еще одно замечательное применение системы «Приват24» — это эффективная борьба с кардерами (подробнее о том, как небезопасно пользоваться кредитными картами для покупок в Интернет, см. *«Как выжить в Сети», МК № 8 (179))*. Так вот, если Вы не хотите отставать от жизни, желаете пользоваться всеми прелестями электронной коммерции и при этом не бояться потерять свои деньги, то Вам очень пригодится моя методика по использованию интернет-банкинга.

Для начала понадобится **кредитная карточка**, например *Visa Classic, Master Card,* именно с ее помощью вы и станете совершать покупки в Интернете. Также вам необходимо завести и одну **дебетную карту**, например *Visa Electron, Cirrus Maestro,* кстати, они выдаются абсолютно бесплатно. Если кредитных карт у Вас еще нет, не спешите бежать в банк, заказать карты можно и через Интернет, с помощью все той же системы «Приват24». Для этого вам надо на главной странице, в своем аккаунте, выбрать пункт **«Заказ пластиковой карты»**. В открывшейся форме аккуратно заполнить все поля, выбрать ближайшее к Вашему дому отделение, где Вы собираетесь, собственно, эту карточку получить, и нажать кнопку *«Отправить»*. Все, через три дня можете забирать. Да, еще один нюанс при заказе кредитной карточки: Вам понадобится отослать свое отсканированное фото в формате *jpg* на e-mail: **privat24@pbank.com.ua**.

И если у вас уже есть эти карты, то вы увидите в своем аккаунте в системе «Приват24» полную информацию о собственных счетох (напоминаю, каждая кредитная карточка имеет свой карт-счет, технически ничем не отличающийся от обычного).

Теперь рассмотрим еще один момент: дело в том, что в банке вы должны положить деньги именно на свою дебетную карту и потом всегда хранить средства именно на ней! Как вам известно, в Интернете платежи по дебетным картам не проходят, по техническим причинам. Следовательно, не имея на руках самой пластиковой карты с микрочипом, снять деньги со счета невозможно. Только вы, имея карту и зная пин-код, можете снять деньги в банке или в банкомате. Если нужно что-нибудь купить, вы должны зайти на сайт системы «Privat24», войти в свой аккаунт и, пользуясь вкладкой *«Платежи»,* перевести необходимую для покупки сумму со своей дебетной карточки на кредитную. Примите к сведению — никакой комиссии в случае перевода денег между своими счетами не взимается. Дальше спокойно совершаете запланированную покупку.

Теперь давайте представим себе типичную ситуацию из жизни. Вы захотели прикупить себе, скажем, сетевой фильтр, из-за недостатка времени вы не стали бегать по магазинам, а приобрели его в интернет-магазине, расплатившись за него по своей кредитной карточке. Все хорошо, фильтр вам принесли, деньги сняли, как положено, но вот незадача — программное обеспечение этого интернет-магазина оказалось «дырявым», и файл со всей информацией о покупателях (фамилии, номера кредитных карт, сумма покупки и т.д.) оказался в руках кардеров. Но если вы послушаете меня, то ничего не потеряете, и вот почему. Так как мошенники, даже зная номер вашей карты и пытаясь что-то купить, наталкиваются на то, что транзакция не проходит, ну, естественно, не проходит — там же ноль. Не долго мучаясь, ваш номер просто отбрасывают, ведь на руках еще не одна тысяча номерков, и наверняка не все их владельцы читали данную статью.

На этом свой рассказ об интернет-банкинге я заканчиваю. Думаю, вы согласитесь со мной, что за этим сервисом будущее, и воспользоваться им вы можете прямо сейчас.

# Сказки BARфоломея

*Здорово, пользователь! Попивая напиток, название которого все равно бы вырезали как скрытую рекламу, я совершенно случайно вспомнил, что в редакции ждут не дождутся, когда же я, наконец, выполню свой гражданский долг и пришлю статью. Вследствие этого оказалось, что мои безусловные инстинкты вступили в бой с ленью, и я очень хочу выдать тебе информацию о замечательных программах, найденных в Интернете. Но прежде я хочу сказать спасибо тем читателям, которые присылают мне ссылки на занимательные, но еще не успевшие попасть в обзор программы. Вообще, пиши мне больше, ведь я распечатываю каждое письмо фаната или недоброжелателя на формате А1000 и клею на стену. Я уже обклеил почти всю квартиру — сделаю вклад в обустройство моей среды обитания!*

Геннадий ОСИПЕНКО
gena@mycomp.com.ua



**Украинизаторы**

home: http://www.ns.lviv.ua

Описать эту программу не палучится, поскольку я больше астановлюсь на сайте, где она (они находятся). Как я недавно убедился (впрочем, не сомневался я в этом никогда), у меня есть читатели, каторые очень любят украинский язык. Поэтому, когда мне пришла письма с предложением охарактеризовать программы, представленные на сайте **«Наш Софт: Тільки українське»**, я колебался настолько ничтожный промежуток времени, что и не заметил этого. Автор ресурса решил не изобретать велосипед, клонируя уже имеющиеся программы. Он с гениальной простотой стал делать украинизаторы для уже существующего программнаго обеспечения и весьма в этом преуспел. Чтобы не разбрасываться лишними знакосимвалами, я просто перечислю те категарии, в которых осуществлена украинизация софта: архиваторы, аудио- и видеопраграммы, оформление, разработка программ, игры, графика, создание программ установки, утилит для работы с Интернетом, афисные программы, файловые менеджеры, тестировщики, переводчики, утилиты, различные программы под Windows. Мне кажется, от внимания автора ускользнули только какие-нибудь взломщики паралей, но мы же честные пользователи — нам такое не то что украинизировать, но и показывать не надо!

**OFFmemo 1.0a**

home: http://offteam.hut.ru

download: http://offteam-files.boom.ru/offmemo.zip (215 Кб).

Давным-давно люди, для того чтобы не забыть купить хлеб, завязывали узелки, изображали крестики у себя на руках или просили кого-нибудь напомнить им купить хлеб, после чего тем, кого попросили, приходилось повторять те же процедуры. В который раз я напоминаю, что на дворе уже о-го-го какой век, а прогресс шагает вперед о-го-га какими шагами! Разве можем мы в обществе, где уже научили работов приносить пиво, завязывать узелки на платках или пачкать свои конечности? Разумеется, нет! Учитывая та, чта большинство дневного времени (обычно места, где продают хлеб, рабатают только днем) мы праводим за компьютером, то и напоминатель нам нужен компьютерный. Но не такой, который бы включал сирену, орал благим матом и вешал компьютер, а такой, чтобы ан там себе напоминал, не мешая в очередной раз смотреть Amelie. И я нашел его, для напаминания она тихонько мигает лампочками *Scroll Lock, Caps Lock* и *Num Lock*. Все вполне приятно и удабно, а до чега не мешает сматреть фильм — просто диву даешься!

**Tea 2.0013**

home: http://www.roxton.kiev.ua

download: http://www.roxton.kiev.ua/myfreesoft/teasetup.exe (1.02 Мб)

Это не програмный эмулятор чая с лимоном и тремя ложками сахара, а просто plain-text редактор, умеющий подсвечивать синтаксис *HTML, C, C++, Object Pascal (Delphi, Kylix), Java, JavaScript, Perl, SQL, Visual Basic Script*, автоматически определять кодировки и перекодиравать их, а также имеющий набор шаблонов для *HTML, Delphi* и *C++ Builder*. Кроме всего этого, он обладает даром считать в различных системах счисления, менять регистр тэгов и просто текста, форматировать его и многое другое. Чтобы как-то применить написанное, программа позволяет подключать внешние компиляторы, браузеры и другое обрабатывающее программное обеспечение.

**GNU Solfege**

home: http://solfege.sourceforge.net

download: http://solfege.sourceforge.net/index.php?article=download

Я думаю, что не одному мне бьется в уши количество певцов, которые умудряются попадать мимо нот в песнях не только про голубей в клетке над Владимирским централом, на и про них самих, сашедших с ума, и про луны, и про заек, и про все на свете. Как же так могло произойти, что настолько много людей (я про звукорежиссеров наших звезд) не имеют слуха. Ведь каждому ребенку известна, чта на компьютере можно нарисовать песню из обыкновенной фразы, во всяком случае, мне так кажется. Но, впрочем, я атвлекся. Для того чтобы не допустить ситуацию с пением мимо нот, надо культивиравать в себе музыкальный слух. Хорошо, если у тебя есть мама, которая в детстве играла на скрипке, или папа, который не понаслышке знаком с баяном. А что же делать, когда не к кому обратиться за памощью? Скачать **Solfege** и общаться с этой программой! Она поможет позаниматься сольфеджио, к тому же у нее всегда хватит на тебя времени. Как написал читатель, приславший ссылку на эту вещицу, «есть и под Linux, и под Win32». «Так что никто не останется в накладе» — добавлю я от себя.

**Coagula 1.4 (Industrial Strength Color-Note Organ)**

home: http://hem.passagen.se/rasmuse/Coagula.htm

download: http://hem.passagen.se/rasmuse/CoagulaLight14i.zip (1.05 Мб)

обновление: http://hem.passagen.se/rasmuse/CoagulaLight14.zip (165 Кб)

Если у тебя все в порядке со слухом, но ты просто ненавидишь нотный стан, уважаешь тайное общества поклонников нойза или даже являешься его действительным членом, то эта программа для тебя! Ее создатели решили, что семь нот — это совсем не то, что нужно, дабы вывести современного человека из себя. Они предлагают перекодировать в музыку любую картинку. За основу берется какое-то изображение, после чего программа переводит ее в точки, кривые и синусоиды, а потом проигрывает результирующее звуковое сочетание. Чем длиннее линия, тем дольше звучит звук, чем выше волна синусоиды, тем выше тон звучания, а чем ярче свет, тем громче вопят динамики. Однако возможности Coagula 1.4 не ограничиваются только проигрыванием чужих рисунков, с тем же успехом можно нарисовать чта-нибудь в программе самому и наложить на свои художества какие-либо фильтры!

*До следующей скачки!*





# Flash-брелок информации

*Ерзанье дисковода с нечитающейся дискетой изрядно раздражает вас и портит настроение? Тогда для вас, скорее всего, небезынтересной будет следующая информация.*

Олег КАСИЧ
harder@bigmir.net



Возьмем на веру или примем как аксиому такое утверждение: информацию нужно переносить. Но в авоську ее не упакуешь и на «кравчучке» не перевезешь. Много было попыток низвергнуть господствующий на этом поприще гибкий магнитный диск. К сожалению, большинство из альтернативных решений так и осталось лишь интересной идеей, реально недоступной для широких потребительских масс. Тем не менее разработчики некоторых платформ (iMac, VIA Eden и т. д.) уже отказываются от интеграции контроллеров накопителей на гибких дисках в привычном понимании этого слова. Дисковод к таким машинам при необходимости можно подключить лишь посредством USB-интерфейса. В странах, где информационные технологии развиты «не по годам» ☺, отсутствие поддержки флопповода, в первую очередь, подразумевает использование сетевого подключения (Internet, Intranet), которым «у них» обеспечен практически каждый ПК. Нам же приходится надеяться, что когда-то...

Кроме сетевых подключений есть еще одна альтернатива — карточки, основанные на использовании flosh-технологии. Выпуск чипов flash-памяти достиг уже таких объемов, что производство сменных носителей для ПК на их основе очень даже оправдывает себя. Использование стандартных flash-карт какого-либо формата не всегда удобно, потому как сопряжено с необходимостью иметь специальный кардридер. В результате увидели свет носители, именуемые *Flash Disk Drive* и подключаемые к шине *USB*. Об одном из них, производства компании **Transcend**, сегодня и пойдет речь.

Рис. 1

Разрешите представить — **USB Flash Drive (256MB) (рис. 1)**. Данное решение не пионер-первопроходец, аналогичные устройства уже представлялись другими производителями. Но сам факт появления носителя данного типа под маркой Transcend указывает на перспективность развития этой технологии. Вряд ли компания Transcend нуждается в специальном представлении. Это известный производитель модулей памяти с пожизненной гарантией и отменным качеством исполнения. Так что подобного отношения мы в праве ожидать и от выпускаемых устройств USB Flash Drive.

Данное устройство соизмеримо по габаритам с карманной зажигалкой (75×28×12 мм) и весит всего 17 грамм (**рис. 2**). Комплект поставки, кроме непосредственно USB-диска, содержит небольшое руководство пользавателя, CD с драйверами, кабель для порта USB и нашейный ремешок. Следует сразу отметить, что драйверы необходимы только при использовании USB-диска на системе с операционной системой *Win98*. Более поздние ОС (*WinME, Win2000, WinXP*) автоматически распознают и устанавливают драйверы для данного девайса. Владельцам Macintosh'ей потребуется операционная система *Mac OS 9.0* или выше. Для опробования использовался ПК на базе старенького чипсета *i440BX* в совокупности с *Win98*. После установки программного обеспечения USB-диск был подключен к разъему порта USB, и в системе появился «съемный диск». Дальнейшая работа с носителем ничем не отличается от работы с любым другим перезаписываемым диском в системе. Сложно было удержаться, чтобы не добыть точные сведения о «скорострельности» нового носителя. Для этих целей использовался тестовый пакет **SiSoft Sandra** 2001. В результате измерений были получены следующие значения: скорость чтения — 874 Кб/сек, записи — 472 Кб/сек.

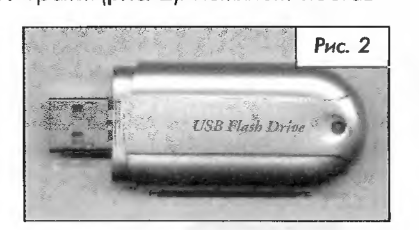


Рис. 2

Активность индикатора красного цвета на корпусе USB-диска сигнализирует о том, что в данный момент происходит операция чтения/записи и следует воздержаться от изъятия носителя из разъема. Если корпус вашего ПК установлен где-то под столом, то повысить комфортность работы с данным носителем можно при помощи USB-кабеля, закрепив его на передней панели. Так как USB-диск защищен от механических повреждений, то он может спокойно перенести случайное падение с некоторой высоты, но подобных ситуаций лучше избегать (по аналогии с часами, которые противоударными называются не потому, что их нельзя разбить ☺).

Можете пофантазировать с тем, как носить данное устройство. С помощью защелки на колпачке возможно пристегнуть его к карману рубашки. Предлагается также воспользоваться идущим в поставке нашейным ремешком и уподобиться американскому спецназовцу ☺. При необходимости непосредственного применения USB-диск легко отстегивается от ремешка, при этом «ашейник» снимать не обязательно ☺.

К преимуществам данного носителя можно отнести невосприимчивость к электромагнитным излучениям, а также высокую надежность хранения данных (сохранность гарантируется в течение 10 лет). Большое количество возможных циклов перезаписи (более 1 млн.) позволяет активна использовать USB-диск в повседневной работе. USB Flash Drive можно рекомендовать всем, кому, в первую очередь, важно сохранность информации и возможность всегда иметь под рукой необходимые данные.

# Лазерный принтер не кусается

*У вас струйный принтер, и вы уже устали искать подходящие чернила для его заправки? А может, вам надоело отмывать свои вещи и рабочее место после неудачного проведения подобной операции? И качество печати ухудшилось, и сохнет картридж не по дням, а по часам? Или при ваших объемах печати вы просто не хотите разориться на покупке новых оригинальных картриджей? Скорее всего, вам стоит взглянуть в сторону лазерного принтера. Поверьте, это уже не так дорого, как раньше...*

Олег КАСИЧ
harder@bigmir.net



Сперва давайте вспомним о принципе работы лазерных принтеров, чтобы искоренить витающие слухи, порой вызывающие слезный смех. Одним из таких сказаний было предположение начинающего пользователя о том, что если принтер лазерный, то именно при помощи лазера производится «выжигание» на бумаге требуемого изображения (иначе почему отпечатанный лист еще некоторое время остается теплым?), а черный порошок используется для охлаждения системы (ведь после печати он остается в картридже ☺). Что ж, будем разгонять подобные домыслы и направлять мысли в правильное русло...

Основу лазерного принтера составляет так называемый *фоторецептор* (светочувствительный барабан). Металлический барабан с фоточувствительным покрытием получает электрический заряд при помощи «коронирующего» провода (названием обязан возникающей светящейся ионизованной области вокруг него при подаче высокого напряжения). Поверхность барабана способна сохранять заряд до тех пор, пока она не будет освещена. Генерируемый луч лазера попадает на фоточувствительный барабан, тем самым снимая заряд с освещенного участка. Таким образом, пробегая вдоль поверхности барабана, он создает строку, соответствующую печатаемому изображению. После того как строка сформирована, специальный шаговый двигатель поворачивает барабан для подготовки следующей строки изображения (точность позиционирования данного узла определяет разрешающую способность лазерного принтера). В результате на барабане формируется требуемое изображение. Теперь нужно заполнить его *тонером* (мелкодисперсный порошок). Для этого используется магнитный валик, представляющий собой полый дюралевый цилиндр с ферритовым магнитным сердечником. Так как тонер обладает магнитными свойствами, то небольшой его слой налипает на магнитный валик. Таким образом производится подача тонера из картриджа. В то время, как светочувствительный барабан проходит возле магнитного валика, частички тонера осаждаются на поверхности барабана, в зависимости от уровня заряда. Дальнейшей задачей является перенос красящего тонера на бумагу. Метод ее решения состоит в следующем. Бумага вытягивается специальными валиками из подающего лотка и направляется к барабану. После плотного соприкосновения с барабаном происходит перенос частиц тонера (фрагментов изображения) на бумагу. После этой операции на бумаге формируется требуемое изображение, но оно требует дополнительной фиксации. Продолжая движение в сторону выходного вала, бумага встречает на своем пути так называемый *фузер* («печку»), который необходим для фиксации изображения. Данный узел представляет собой блок, состоящий и двух валов. Верхний вал покрыт тефлоном и содержит нагревательную лампу. Нижний имеет покрытие из термостойкой резины. Тонер имеет в своем составе вещество, температура плавления которого составляет ~200°С. Поэтому когда лист бумаги с нанесенным узором из тонера «прокатывается» между двух валов, тонер получает надежное сцепление с поверхностью бумаги. После этого лист направляется к выходному лотку. Именно поэтому едва отпечатанные листы теплые на ощупь. Надо сказать, что часть тонера, не попавшая на лист бумаги, остается на барабане. Это недопустимо, поэтому остатки счищаются при помощи специального ножа (ракеля) и попадают в емкость с отработанным тонером. Повторное его использование недопустимо, поскольку может привести к чрезмерному налипанию такого «тонера» на тефлоновый вал, ускоренному износу ракеля, загрязнению механизма принтера, заметному ухудшению качества печати и прочим малоприятным моментом. Вот вкратце и все, что можно сказать о принципе лазерной печати. Конечно, это только общие моменты — каждый производитель оснащает свои модели принтеров какими-то особенностями, призванными что-то улучшить и возвести печать но качественно и количественно новый уровень.

Но обратимся, наконец, к девайсу, ради которого, собственно, готовился этот материал. Речь пойдет о недорогом (около $200) лазерном принтере **Samsung ML-1210**. Скорость печати устройства составляет 12 страниц в минуту, память 8 Мб, есть возможность подключения принтера к ПК посредством шины USB, тактовая частота процессора 66 МГц, максимальное разрешение — 600×600 dpi. Этого более чем достаточно для подавляющего большинства задач.

## Конструкция

Корпус принтера имеет небольшие габариты (329×355×231 мм) и сравнительно малый вес (6.2 кг), поэтому он не займет много драгоценного и бережно охраняемого всеми места на рабочем столе. Приемный лоток имеет вертикальное расположение и вмещает 150 листов формата А4. Бумага поддерживается при помощи выдвигающейся пластиковой панели. Рядом находится лоток для ручной подачи листов или конвертов. Оба лотка имеют ограничители ширины листов. Выходной лоток — 100 листов. Поддержка уже отпечотанных листов осуществляется при помощи специального съемного держателя, выполненного из полупрозрачного пластика. Во время печати лист совершает U-образный проход. При этом листы в выходном лотке складываются таким образом, что их не придется сортировать (первый сверху). Возможно также получение отпечатанных листов через фронтальный выходной слот. Для этого необходимо изменить положение рычага, находящегося в нижней части передней панели. Такой метод обычно применяется, когда плотность бумаги велика и нежелателен ее перегиб, или же при печати на конвертах (когда возможно отклеивание почтовой марки на перегибе). На тыльной стороне принтера располагаются параллельные и USB-порты, разъем для кабеля питания и выключатель питания.

## Установка

Установка не вызвала каких-либо затруднений. Прилагающийся плакат детально отображает последовательность операций, необходимых для успешного подключения принтера. Необходимые драйверы находятся на CD, входящем в поставку. Вызывает интерес возможность использования принтера с различными операционными системами: *Win95/98/Me/NT/2000*, а также *Linux* (*Red Hat 6.0* или выше) и *MacOS* (версии *8.0* или выше). Попытки производителя решать вопросы совместимости одновременно с выходом продукта, а не впоследствии, только приветствуются. На CD также находится довольно объемное руководство пользователя (PDF-формат, 126 стр.), которое поможет пользователю более детально освоить как процесс установки, так и нюансы использования принтера.

## Функциональность

Устройство принтера в плане удобства использования также на высоте. При *замене картриджа* достаточно лишь открыть переднюю панель. На ней расположены три кнопки. **Toner Save** переводит принтер в режим сохранения тонера — собственная разработка компании, *SRT* (Samsung Resolution Technology), позволяет экономить до 30 % тонера. Назначение кнопки **Cancel/Reprint** очевидно из названия. Ее нажатие в процессе печати произведет отмену задания. Если же она была нажата в режиме ожидания, то произойдет перепечатка последней страницы. Кнопка **Demo** предназначена для печати рекламной страницы, при этом производится проверка работоспособности. Все кнопки для большей наглядности имеют внутреннюю подсветку.

Что касается программного обеспечения, то следует отметить, что *драйвер* русскоязычный (текущая версия *4.08*), поэтому даже пользователи, не владеющие иностранными языками, могут воспользоваться всем спектром предлагаемых настроек.

Закладка **«Бумага»** предполагает установку необходимого формата бумаги. Причем, если вас не устраивает стандартный набор, можно задать пользовательские размеры. Здесь же можно установить тип и ориентацию бумаги, а также необходимое число копий.

Раздел **«Вывод»** позволяет изменить режим вывода печати. Есть возможность печати нескольких страниц (2, 4, 9, 16) на одном листе, а также печать постеров (плакатов) с указанием зоны перекрытия соседних страниц. Интересна возможность масштабирования печатаемого изображения (10–100 %) с дискретностью 1 %. Возможно также изменение порядка печати (нормальный, обратный порядок, только четные, только нечетные).

В разделе **«Графика»** можно варьировать параметры, влияющие на качество полученного отпечатка. Это и разрешение (600/300 dpi), и интенсивность нанесения тонера, и режимы экономии тонера. Здесь же можно управлять энергосберегающими функциями, устанавливая необходимый временной отрезок до перехода принтера в «спящий режим». Весьма полезной может оказаться функция наложения печатаемого документа на заранее заданную форму и создание шаблонов.

В целом функциональность можно оценить как очень хорошую. Драйвер позволяет настраивать многие параметры, которые могут быть реально востребованы пользователем в нелегком печатном деле.

## Работа

Для разогрева принтера понадобится по меньшей мере 25 секунд. Печать первой страницы начинается через 10–13 секунд. После этого «скорострельность» печати приближается к заявленной в спецификации. Так, например, для печати 10 страниц текста (шрифт Times New Roman, 14 пунктов) принтеру понадобилось времени 1 минута 4 секунды (разрешение 600 dpi, нормальная плотность заполнения тонером). Это весьма приличный результат, как для принтера такого уровня. Качество полученного текста не вызывает нареканий. Темные буквы с очень четкими границами. Хорошая читаемость текста сохранятся вплоть до 4-го пункта. При включенном режиме сохранения тонера качество получаемого при печати текста остается практически на прежнем уровне, а вот однородно закрашенные области графических объектов приобретают сероватый оттенок (лучшее подтверждение того, что тонер действительно сохраняется ☺). Объединяющим моментом для печати в любом режиме является очень низкий уровень издаваемого шума (не более 47 дБ). Несколько омрачает картину то, что принтер поставляется со стартовым кортриджем, рассчитанным на печать 1000 страниц, — впрочем, это практикуется многими производителями. Обычный тонер-картридж (ML-1210D3) позволяет отпечатать 2500 листов.

## Вывод

Новая модель лазерного принтера Samsung ML-1210 имеет все шансы на радушный прием среди зачастую довольно консервативных пользователей домашних лазерных принтеров. Небольшая цена наряду с высокой скоростью и качеством печати, а также высокой функциональностью дает право рассчитывать на успех. При этом значительный рекомендуемый месячный ресурс (5000 листов) позволяет данной модели приютиться в небольшом офисе в качестве расторопного и добросовестного штатного писаря.





Железный поток
МОЙ КОМПЬЮТЕР

# Быстрые тяжеловесы

*Чипсеты — последнее время они появляются как грибы после дождя. А между их производителями идет сумасшедшая конкурентная гонка, от которой мы, рядовые пользователи, только выигрываем.*

Игорь БЕЖЕВЕЦ
igor_big@ukrpost.net



Для чего создаются новые продукты? Для того чтобы на них заработать. Так скажет любой производитель. Но для того, чтобы новинку кто-то купил, ее нужно сделать достаточно качественно. И с самой лучшей стороны представить покупателю. Выделить эту самую сторону, это новое качество, тоже надо уметь, дабы преподнести его как основную «изюминку» устройства. Вспомните Cyrix 3 — производительность так себе, но позиционировался он как процессор, потребляющий мало энергии. Меньше, чем любой существовавший до этого процессор для PC. Вот вам и заслуживающий внимания девайс.

Представляемые сегодня вашему вниманию новинки — платы на новейших чипсетах для процессоров AMD. Такие уж ли это «новинки», как пытаются позиционировать нам их производители и продавцы, и что в них такого свеженького? Давайте разберемся. Начнем с чипсетов.

## nForce 415

Чипсет nForce 415, который выпускает nVidia, по сути тот же набор системной логики nForce 420-D, но с «вырезанным» видеоядром. И правильно. Это еще для старинной бухгалтерии видеоядра уровня GeForce 2MX хватало. Современные же бухгалтеры хотят на своих семнадцатидюймовых мониторах в 32-битном цвете на 1024×768 в Unreal бегать. И без тормозов ☺! Поэтому интегрированное видеоядро из чипсета вполне разумно «откусили», решив, что слот AGP-Pro открывает перед пользователем больше перспектив, если к нему подключат какую-нибудь модную видяшку.

Рис. 1

Давайте рассмотрим особенности всех существующих чипсетов **nVidia** (а их уже три: **nForce 220**, **420** и наш сегодняшний герой — **415**).

Северным мостом чипсетов является встроенный графический процессор (Integrated Graphics Processor, IGP), южным — медиа-коммуникационный процессор (Media&Communications Processor, MCP).

Северный мост IGP-128, примененный в nForce 420, поддерживает два независимых 64-битных SDR/DDR SDRAM контроллера памяти. Напомню, что все остальные существующие на сегодняшний день чипсеты, использующие DDR SDRAM, поддерживают только один 64-битный контроллер памяти (в том числе и nForce 220). Преимущество двух контроллеров заключается в достижении удвоенной пропускной способности шины памяти. Правда, для того чтобы ощутить всю прелесть этой технологии, следует одновременно использовать два 64-битных модуля DIMM для получения 128-битного доступа к ОЗУ.

Также необходимо отметить наличие в чипсетах nForce технологии **DASP** (аналогичная фича применяется компанией Intel в чипсетах серии i845). Это 4-канальный множественно-ассоциативный кэш, позволяющий предсказывать действия ОС либо пользовательских программ и в соответствии с этими предсказаниями накапливать в себе данные, которые при исполнении определенных действий следует отправить в оперативную память. Так как статическая память (а именно такой памятью является любой кэш) намного быстрее любой динамической (последнюю приходится все время обновлять, то есть поддерживать постоянный заряд в ее конденсаторах), то это новшество, несомненно, отражается на быстродействии системы.

Рис. 2

Южный мост чипсетов nForce — MCP. Он обеспечивает работу шин PCI, каналов IDE, интерфейсов USB, LPT, а также встроенных Ethernet и звукового адаптеров. На сегодняшний день в MCP имеется самый мощный встроенный аудиопроцессор. Он оснащен модулем аудиообработки *APU (Audio Processing Unit)*. Также существует версия этого устройства — *MCP-D*, осуществляющая поддержку кодирования Dolby Digital в реальном времени.

Мосты чипсета между собой соединены шиной *HyperTransport*.

## KT333

Уделим немного внимания и главному сегодняшнему оппоненту nVidia. Встречайте — **KT333** собственной персоной! Архитектурно этот чипсет не отличается от своего предшественника — KT266A. Северный мост — микросхема *VT8367* — работает с процессорами AMD с внешней частотой 200/266 (хотя полоса для разгона уже расчищена ☺). Контроллер памяти поддерживает до 4 Гб памяти DDR 200/266/333, обеспечивая при использовании DDR 333 пропускную способность подсистемы ОЗУ в 2.7 Гб/с.

Южный мост чипсета *VT8233A* поддерживает двухканальный контроллер IDE с поддержкой ATA133 и имеет немного улучшенный контроллер памяти. По сути это все отличия KT333 от собрата 266A, а на аналогичных их параметрах останавливаться мы не станем (о них очень подробно писал *В. СИРОТА* в цикле статей *«Чипсы в AMDшном вкусе» № № 39–41 (158–160) за 2001 г.*).

Итак, два вышеописанных чипсета вышли, а самое главное — платы на них уже имеются в продаже и в Украине. И самое приятное — они у нас под рукой, специально для свеженького тестирования.

В сегодняшнем тестировании участвуют:

✓ ASUS A7N266-C (плата на чипсете nForce 415-D) — **рисунок 1**;

✓ ASUS A7V333 (чиспет — KT333) — **рисунок 2**;

✓ Soltek SL-75DRV2 (на KT266A, плато — лидер прошлых испытаний, и будет служить в качестве некого эталона при сравнении).

## ASUS A7N266-C

Уделим внимание комплектации этой платы:

✓ две книжки-инструкции (одна подскажет, как подключить тот или иной шлейф, в другой же внимание уделено программному обеспечению, настройкам BIOS);

✓ компакт-диск с драйверами;

✓ кулечек со шлейфами (ATA100, FDD и косичка для COM-порта; также в нем обнаружены три джампера, не хватает только DMA-33 кабеля, обычно идущего в комплекте с продукцией ASUS);

✓ плата для вывода аудиовходов/выходов (имеется S/PDIF-разъем, микрофон, вход, а также три выхода — передние, задние колонки и центральная);

✓ заглушка под разъемы на плате для задней стенки корпуса, а также косички для выведения дополнительных разъемов USB, стандартно входящих в комплект поставки материнок ASUS.

Теперь что касается самой платы: она полноформатная, содержит в себе AGP Pro слот, 3 разъема для подключения DIMM DDR, 5 слотов PCI. В нижней части платы присутствует слот для карты с аудиовходами/выходами, на первый взгляд напоминающий слот PCI, развернутый «наоборот», так что определиться с местом дислокации прилагаемого саунда не составит труда. На северном мосту платы установлен радиатор.

В качестве южного моста в нашем случае использовался чип MCP-D (напомню, разница с MCP заключается в поддержке кодирования Dolby Digital 5.1), о чем нам говорит и буква D в названии чипсета (415-D).

Небольшое удивление вызвал слот AGP — он немного «нестандартен». В него невозможно установить старую 3.3-вольтовую видеокарту, поскольку в середине этого слота имеется перемычка, куда будет упираться текстолит такой видяхи. Остается использовать 1.5-вольтовые видеоакселераторы, благо, в арсенале nVidia теперь все такие. А быть может, таким решением nVidia как раз и пытается заставить пользователей при покупке материнской платы на своем чипсете еще и уделить внимание достойному видео, причем непременно своему же ☺?

«Свободной зоне» вокруг процессорного гнезда может позавидовать любая материнка — вот она, мечта для всяких там Orb'ов. По несколько сантиметров открытого пространства по обе стороны от сокета! С остальным тоже все вроде бы в порядке. DIMM'ы стоят на приличном расстоянии от AGP, что позволяет менять память, не трогая видеокарту. IDE-коннекторы не помешают установить самую полноформатную видяшищу. Первый раз за многие годы тестирования различных материнок я увидел идеальное решение подключения питания ATX. Разъем на плате позволяет подать питание к материнской плате, не натягивая и не перегибая провода от блока питания.

Разъемы подключения шлейфов IDE и FDD также расположены отлично, в два ряда и как раз напротив устройств, предназначенных для подсоединения к ним. На плате предусмотрен собственный «спикер», так что внешний, имеющийся на корпусе, можно не использовать вовсе.

Что касается интегрированного звука, расхваленного nVidia и многими «железячными» сайтами, то, как по мне, он оставляет желать лучшего. Поскольку отношение сигнал/шум на выходе непозволительно низкое, искажение настолько существенно, что ни одним волновым редактором его убрать не удастся.

## ASUS A7V333

Эта плата также полноформатная, позволяет установить 5 устройств в слоты PCI и видеокарту AGP Pro. Помимо этих слотов на плате имеются следующие разъемы: 4 USB (и все четыре выведены на заднюю панель), LPT, 2 COM, аудиовход и выход, микрофонный разъем.

Комплектация поставки материнки такова:

✓ две книжки мануала, как и в предыдущем случае;

✓ компакт с драйверами;

✓ три шлейфа (ATA100, FDD и DMA33);

✓ три джампера;

✓ заглушка на заднюю стенку корпуса под нестандартное расположение разъемов на плате, имеющее место в нашем случае;

✓ косичка, объединяющая в себе MIDI-порт и выводы шины USB 2.0, поддержка которой реализована с помощью контроллера VIA VT6202. Так что нехватка USB-портов ощущаться не будет ☺.

Наличие «свободной зоны» и расположение коннекторов на матплате идентичны предыдущему варианту и также заслуживают оценки «отлично».

## Соревнование

Теперь посмотрим на платы в действии.

**Тестовый стенд**

✓ процессор — Athlon XP 1700+;

✓ кулер — Thermaltake Volkano 5;

✓ ОЗУ: DDR333 — Transcend 256 Мб, DDR266 — 2×256 Мб Apacer CL=2;

✓ жесткий диск — Seagate Barracuda IV (7200 об/мин, 40 Гб);

ДИАГРАММА 1: Производительность в Open GL, fps, Quake III, demo001 (800x600,32 bit, Lightmap)

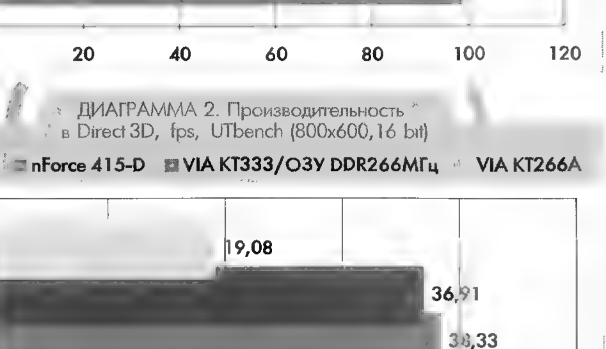



ДИАГРАММА 2. Производительность в Direct 3D, fps, UTbench (800x600,16 bit)

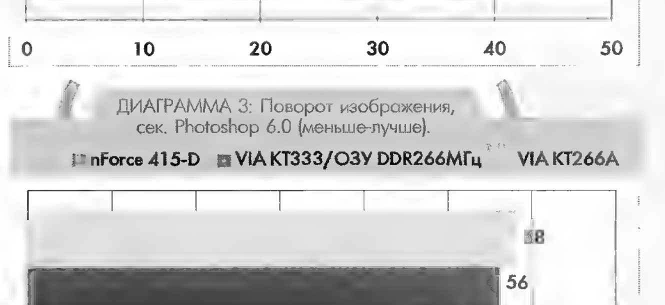



ДИАГРАММА 3: Поворот изображения, сек. Photoshop 6.0 (меньше-лучше).

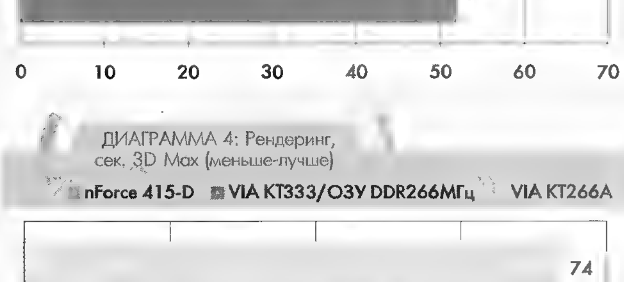



ДИАГРАММА 4: Рендеринг, сек. 3D Max (меньше-лучше)

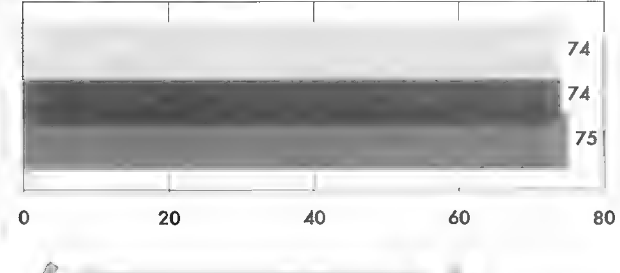
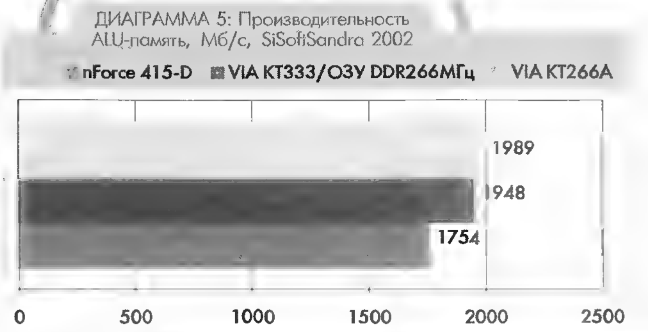



ДИАГРАММА 5: Производительность ALU-память, Мб/с, SiSoftSandra 2002



✓ видеокарта — GeForce 2MX-400 32 Мб (частота чип/память — 200/183 МГц);

✓ операционная система — Windows Me.

Установка частоты процессора: на nForce 415-D поддерживаемыми частотами для шины и памяти были 200/200, 266/200, 200/266 и 266/166. Хм, для сверхсовременного чипсета этого определенно маловато будет. Память DDR333 в такую мамку ставить просто незачем, да и процы со стандартной шиной 266 МГц уже не разгонишь. А жаль ☹. Но зато, глядя на диаграммы тестов, можно смело сказать, что эта материнка при работе с DDR266 памятью может оставить позади даже новейший продукт VIA — KT333. Пожалуй, только 2002-я Sandra с подобным положением дел упорно соглашаться не хотела. Но отметим, что это все же синтетический тест. Реальную же скорость системы проверяют в приложениях, «нагружающих» систему реальными задачами. Такими, вне всякого сомнения, служат тестовые приложения в Open GL и Direct. Немаловажно и время поворота изображения в Photoshop'е (в нашем случае использовалась картинка размером 161.4 Мб, угол поворота составлял 30 градусов), которое, правда, во многом зависит от объема и скорости работы оперативной памяти. Рендеринг видеофрагмента в 3DMAX определяется в большей степени частотой процессора, нежели чем-либо еще. По **диаграммам 1-6** вы можете оценить быстродействие протестированных систем при работе с памятью DDR266 (в том числе KT333). (Автором использовались настройки BIOS по умолчанию, возможно поэтому KT333 не показал высоких результатов с DDR266 памятью, хотя при работе даже с ней этот чипсет быстрее KT266A — *прим. ред.*).

В случае с ASUS A7V333 (на KT333) вариаций с частотами системной шины намного больше: 200, 266, 280, 300, 333, 340, 360, 380, 400, 420, 440, 460 МГц. Причем частоту шины к частоте памяти можно устанавливать как в соотношении 1:1, так и 4:5. Например, при установке частоты шины 266 МГц частоту памяти можно поставить 266 (1:1), либо 333 (4:5) МГц. Так что простор для разгона на A7V333 значительный.

При использовании памяти DDR333 с чипсетами nForce 415-D и KT266A никакого прироста быстродействия не наблюдалось, и естественно, наблюдаться не могло, так как эти чипсеты не поддерживают скоростные возможности такой памяти. А вот в случае уменьшения объема оперативной памяти в два раза на KT333 (256 Мб DDR333 против 512 Мб DDR266) система демонстрировала снижение быстродействия. Например, при том же повороте изображения в Photoshop ощущается резкое падение производительности (82 сек против 56-ти). Прирост же на одну единицу при такой замене наблюдался в Direct 3D и 3DMAX, что, в принципе, тоже неплохо.

## Разгон

Но раз уж попали мне в руки такие платы и память, то почему бы их и не «погонять»? nForce, из-за отсутствия на нем поддержки частот шины более 266 МГц, дисквалифицируем, оставляя на соревнованиях платформу на KT333, поразившую воображение диапазоном поддерживаемых частот. Для сравнения рассмотрим плату Soltek SL-75DRV2, базирующуюся на чипсете KT266A и славящаяся своей встроенной в BIOS утилитой для разгона *Red Storm*.

Небольшие комментарии: при использовании чипсетом KT333 частот шины 266 и 280 МГц частота памяти выставлялась в соответствии с коэффициентом 4:5 (333 и 350 соответственно). При частоте шины 300 МГц коэффициент 4:5 стал недоступным, и частоту памяти пришлось устанавливать на уровне 300 МГц (используя коэффициент 1:1). Однако стоит отметить, что система на 300 МГц (реальная частота системной шины 150 МГц — *прим. ред.*) работала стабильно, ошибок не выдавала и ни разу не подвисла.

У KT266A же дела с разгоном обстоят немного по-другому. После запуска встроенной утилиты Red Storm наблюдоем, как BIOS тестирует работоспособность системы на повышенных частотах. После того, как счетчик дошел до отметки «154», система перезагрузилась и частота шины процессора установилась на 150 МГц (154 — это критичное значение, а суть утилиты — выбрать крайнее работоспособное значение). Однако при такой частоте наблюдались некоторые глюки в работе Photoshop'а, Unreal же вообще отказался запускаться. Полностью стабильной работы (настолько стабильной, чтобы хотя бы успеть пройти все этапы тестирования) удалось добиться только при частоте шины/памяти 292 МГц, благо BIOS в Soltek'ах позволяет регулировать частоту системной шины с шагом в 1 МГц.

ДИАГРАММА 6: Производительность FPU-память, Мб/с, SiSoft Sandra 2002

nForce 415-D | VIA KT333/ОЗУ DDR266МГц | VIA KT266A

18[illegible]5
1832
1720

0 500 1000 1500 2000

ДИАГРАММА 7: Производительность в Open GL, fps, QIII, demo001, 800x600, 32bit, Lightmap

KT266A (292/292) | KT333 (300/300) | KT333 (266/333) | KT333 (280/350)

94,2
95,6
94,9
94,7

0 20 40 60 80 100 120

ДИАГРАММА 8. Производительность в Direct 3D, fps, UTbench, 800x600,16 bit

KT266A (292/292) | KT333 (300/300) | KT333 (266/333) | KT333 (280/350)

9,09
39,97
38,22
37,96

0 10 20 30 40 50

ДИАГРАММА 9: Поворот изображения, сек Photoshop 6.0 (меньше-лучше).

KT266A (292/292) | KT333 (300/300) | KT333 (266/333) | KT333 (280/350)

91
87
87
82

0 20 40 60 80 100

ДИАГРАММА 10: Рендеринг, сек 3DMax (меньше-лучше)

KT266A (292/292) | KT333 (300/300) | KT333 (266/333) | KT333 (280/350)

67
65
69
73

0 20 40 60 80







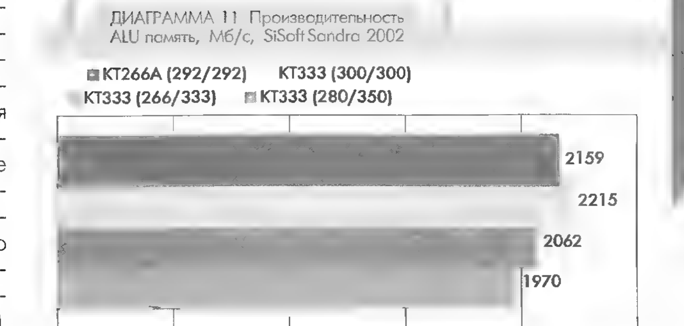
Ну, а о целесообразности разгона можно судить по результатам тестов на **диаграммах 7-12**. Как видно, производительность всей системы растет пропорционально увеличению частоты процессора. Отсюда вывод: память DDR333 погоды не делает, если нет возможности разогнать шину процессора хотя бы до 280 МГц. Однако при разгоне операция поворота изображения в Photoshop'е демонстрирует некоторое отставание системы, в отличие от работы на стандартных частотах. Это объясняется тем, что винчестер при таком разгоне системной шины уже не может трудиться в обычном DMA-режиме, например *ATA100* (ибо скорость обмена данными по ускоренному ATA-интерфейсу превышает возможности диска, и он переходит в менее производительный, но стабильный режим обмена данными).

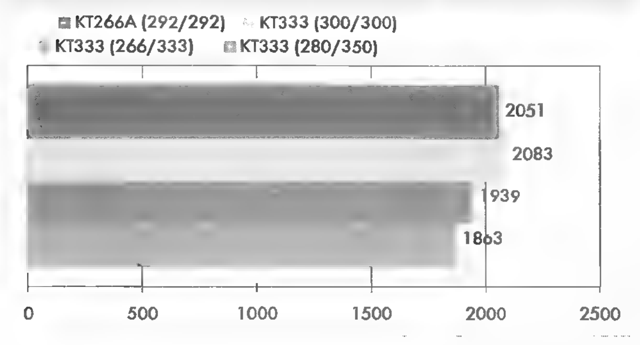
## Выводы

Итак, делаем выводы: перед нами платы, ориентированные на совершенно разные категории покупателей. С помощью платы на nForce 415-D можно получить отличную производительность при стандартных параметрах работы. nVidia создала действительно шедевр — я преклоняюсь перед ее детищем. По-настоящему рулез, но не для любителей повышенных частот.

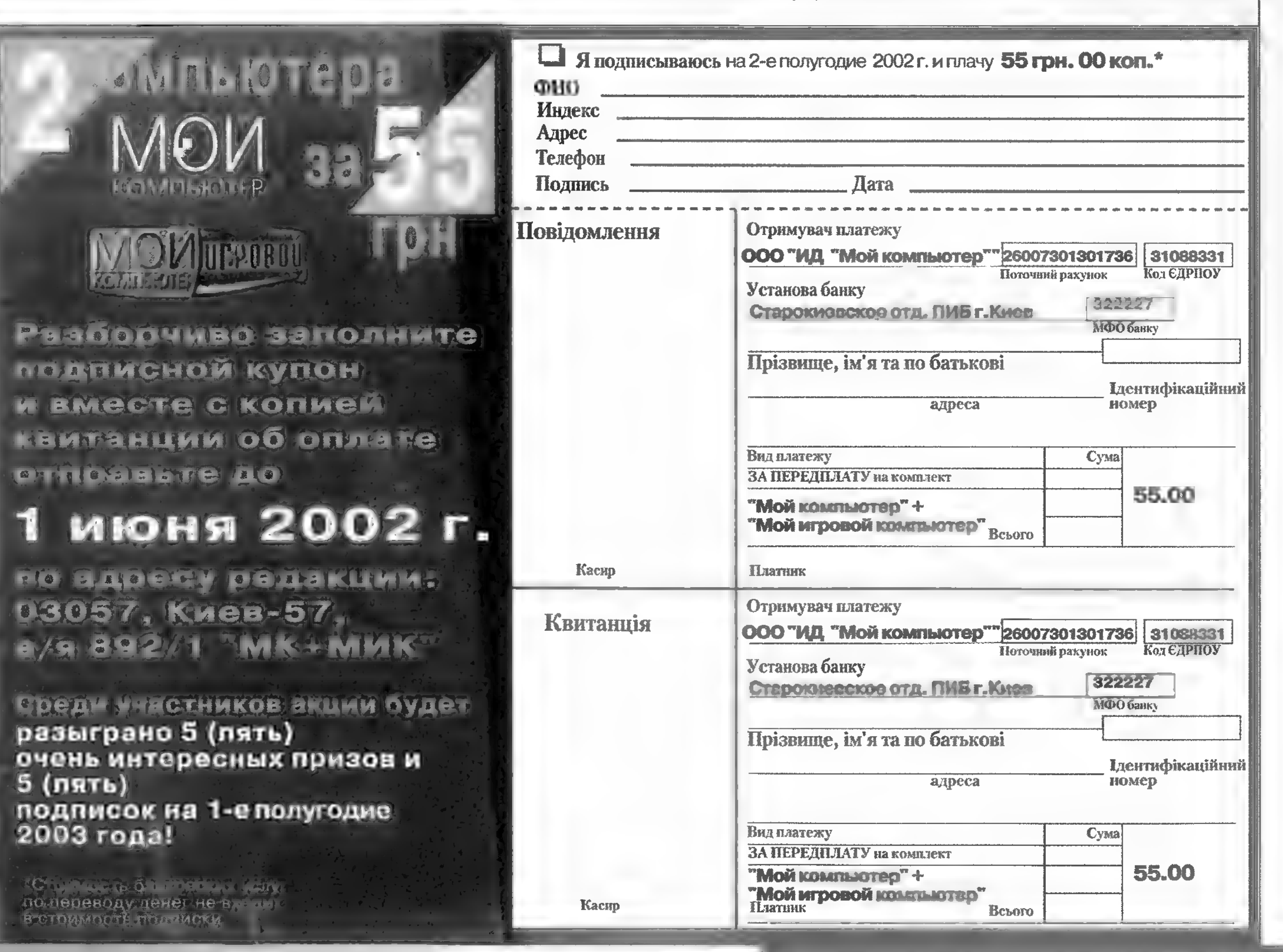
На KT333 сможет отлично «оторваться» даже самый ярый оверклокер, поскольку ни одна сегодняшняя система не может похвастаться такой частотой системной шины и памяти. В моем случае использовался не самый мощный на сегодняшний день кулер для процессора, и даже с его помощью стабильной работы можно было достичь на частоте шины 150 (300 DDR) МГц. Что уж говорить об огромных медных орбах — вот они действительно уведут в отрыв процессоры на платах с KT333!

Останавливать же свой выбор на платах с чипсетом KT266A следует пользователям, не очень стремящимся к самому высокому быстродействию системы, но любящим поэкспериментировать. За умеренные деньги они получат достаточную производительность при весьма неплохих возможностях разгона. Такая система уже считается начальной в сегменте материнских плат с поддержкой DDR-памяти.




*Автор выражает благодарность компании **TechnoPark** за предоставленные платы ASUS A7V333 и A7N266-C, память Transcend DDR333 и DDR266 Apacer. А также благодарит компанию **«А-Гама»** за предоставленные плату Soltek SL-75DRV2, видеокарту и жесткий диск.*



# Как пингвины пишут диски

*Я надеюсь, вы уже повелись на описании какого-нибудь дистрибутива Linux в «Моем Компьютере» и установили его у себя на машине. Несколько дней в новую ОС можно просто повтыкать, но потом неплохо бы начать что-то в ней делать. А начнем мы, пожалуй, с записи CD-R(W).*

mchno
mchno@ukrpost.net

## Несколько слов о пишущих девайсах

В принципе, под Линуксом будет работать любой пишущий девайс. Если он у вас древний, проблемы могут возникнуть разве что с распознаванием древнего же SCSI-адаптера, если новый — проблем не должно быть вообще. А если совсем новый, то есть появился уже после установки Линукса, вам сначала нужно будет сделать несколько несложных пассов.

Современные писалки с точки зрения интерфейса подключения к компьютеру представляют собой IDE/ATAPI, хотя Linux в силу неких загадочных обстоятельств определяет его как SCSI, и об этом нужно сообщить ядру. Пусть писалка, для примера, будет *secondary master*, или, как говорят пингвины, *hdc* (кстати, если вы только не любитель портить болванки, никогда не ставьте писалку *slave*'ом). Если писалка взята у друга на ночь, можно передать ядру параметр **hdc=ide-scsi** прямо в командной строке загрузки. Если же этот замечательный девайс у вас поселяется, стоит поправить конфигурационный файл загрузчика. Предположим, вы используете *LILO*. Открываем файл **/etc/lilo.conf** в любимом текстовом процессоре и смотрим на пункты, относящиеся к Линуксу. В них либо есть строчка типа **append="что-то там"**, либо нет. Если нет — добавляем ее:

**append="hdc=ide-scsi"**

а если есть, просто добавляем туда параметр **hdc=ide-scsi**, сохраняем файл, говорим в командной строке: **lilo** — и готово. После перезагрузки файл устройства **/dev/cdrom** будет ссылкой уже не на **/dev/hdc**, а на **/dev/scd0**.

Если писалка покидает ваш компьютер и на ее месте будет трудиться обычный сидюк, нужно обязательно удалить параметр **hdc=ide-scsi** из конфигурационных файлов загрузчика, иначе при первой же попытке смонтировать сидюк будет как в поговорке: семь бед — один Reset.

## Как это бывает у пингвинов

Две наиболее стандартные, они же самые замечательные, утилиты для записи дисков в Линуксе — это **mkisofs** и **cdrecord** (между прочим, портированные и под Винду тоже). Для записи аудиодисков бывает еще **cdrdao**. Естественно, все они консольные, а графические проги, которые вам встретятся, почти наверняка окажутся фронт-эндами к ним (а также, возможно, к граберам, mp3 и не только кодекам и т. д.) Графические тулзы я «обозрею» в другой раз, а сейчас расскажу вам кое-что такое, после чего уже ни одна подобная софтина вам не будет страшна ☺. Зная принципы работы mkisofs и cdrecord, вы не только сможете разобраться в настройках любой графической программы (без которых она не побежит), но, вполне возможно, сочините когда-нибудь скрипт, который автоматизирует эти процедуры раз и навсегда.

Диски с данными в Линуксе жарятся в два этапа: сначала создается образ диска или сессии (*ISO-image*), затем этот образ записывается на болванку. С аудиодисками проще — образ делать не нужно, но о них в следующий раз.

Кстати говоря, в дистрибутивах эпохи ядер *2.2.x* время от времени встречалась утилита **cdwrite** для записи дисков. Не пользуйтесь ею ни в коем случае! Редкостнейшее глюкало.

## Создаем образ диска

Проще всего, если вам нужна копия уже существующего диска. Тогда образ диска создается одной командой. Вставляем диск, который нужно скопировать, говорим:

**cat /dev/cdrom > isoimage.iso**

и готово. Чаще, однако, диск нужно соорудить из какого-то набора ваших данных. Для простоты будем считать, что все эти данные уже упорядочены и собраны в одной директории — например, *my_trash*, а диск мы будем делать не многосессионный. Что ж, приступим.

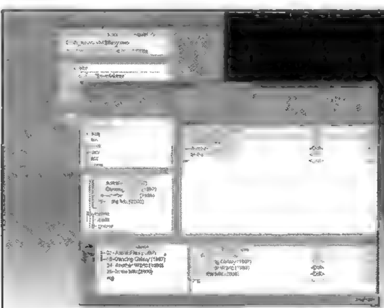
Для создания образа диска используется утилита **mkisofs**. Образ — это файловая система сидюка, которая называется *ISO9660*, вместе с ее содержимым. В минимальном варианте команда создания образа будет выглядеть так:

**mkisofs -o isoimage.iso my_trash**

Первый аргумент команды (**-o isoimage.iso**) задает имя образа, без него команда работать не будет. С точки зрения UNIX-систем вообще-то абсолютно все равно, как называется образ, однако по некоторым причинам я рекомендую всегда прибавлять к имени расширение *.iso*. Если, например, файл образа попадает на виндовую машину, запустить процесс записи можно будет всего лишь двойным кликом по его имени. Да и в UNIX-системе никто не мешает определить iso-файлы как еще один MIME-тип, чтобы система реагировала на них какими-то стандартными действиями.

Если данные, из которых делается образ диска, находятся не в одной директории, а в нескольких, эти директории просто перечисляются через пробел:

**mkisofs -o isoimage.iso my_trash my_rubbish my_garbage**



На практике файловая система ISO9660 в чистом виде — тот еще кошмарик: для совместимости с DOS имена в ней имеют формат *8.3* и пишутся в верхнем регистре. Чтобы обойти такие ограничения, используются различные расширения ISO9660, а у mkisofs — соответствующие опции командной строки.

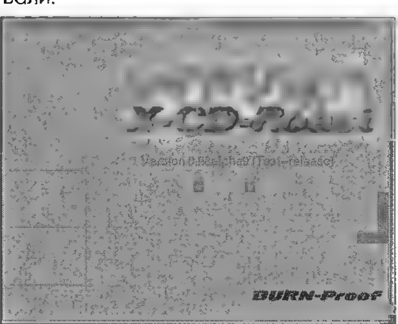
Во-первых, это **Joliet**, расширение, привычное нам по работе на Windows-машинах. Это расширение обеспечивает длину имен файлов и директорий до 64 символов (если имя еще длиннее, при создании образа все символы за 64-м обрезаются). Включается это расширение опцией **-J** (регистр, как всегда в Юниксах, имеет значение). Рекомендую включать, если, конечно, вы не хотите, чтобы под виндами имена файлов на диске были в формате 8.3.

Во-вторых, замечательная программка mkisofs горазда создавать диски для Макинтошей — с расширениями Apple и с маковской файловой системой **HFS**. Прямо сейчас у меня нет под рукой Мака, поэтому о создании дисков для него я думаю рассказать в следующий раз, как и о создании загрузочных дисков.

Куда интереснее для юниксоида третье юниксовое расширение ISO9660, которое называется **Rock Ridge**. Это расширение позволяет сохранять на диске информацию о длинных юниксовых именах файлов (до 255 символов), владельце файлов и правах доступа, а также включать в файловую систему диска ссылки (как жесткие, так и символьные).

Rock Ridge может включаться опциями **-R** или **-r**. Во втором случае идентификаторы владельца и группы для всех файлов присваиваются равными нулю (идентификатор суперпользователя), поскольку, как правило, идентификаторы остальных пользователей будут работать только на той машине, на которой создается диск. Впрочем, идентификаторы пользователя и группы можно указать какие угодно с помощью дополнительных опций **-uid номер** и **-gid номер**.

Что касается символьных ссылок, возможны два варианта. По умолчанию символьные ссылки прибывают на файловую систему создаваемого диска как таковые, то есть продолжают указывать на файлы или директории, на которые указывали. Если же задана опция **-f**, ссылки при создании образа диска заменяются тем, на что они указывали.




Права доступа сохраняются очень приблизительно, то есть всего лишь позволяют различать, исполняемый файл или нет. Бит права на запись сбрасывается, поскольку файловая система CD-R(W) все равно бывает только для чтения. Бит права на чтение, наоборот, устанавливается для всех.

Впрочем, когда вы копируете файл с диска на винчестер, для копии устанавливается такой же набор прав, как и для любого создаваемого вами файла, и владельцем копии будете вы, а также ваша основная группа.

Теперь вы почти все знаете, осталось только рассказать, как дать имя дисковому тому, получаемому с помощью mkisofs. Нет ничего проще. Назовем наш диск, например, «Linux Rules!». Для этого нужно добавить опцию **-V 'Linux Rules!'**. Обратите внимание: если в имени тома присутствуют препинаки и прочие спецсимволы, то нужно заключать его в одинарные кавычки, но если такие вот одинарные кавычки присутствуют в имени в качестве апострофов (например, вы хотите назвать диск «Gandalf's Not Dead!»), тогда всю конструкцию заключаем в двойные. Такой уж он, этот синтаксис командных интерпретаторов.

В общем, целиком наша команда будет выглядеть примерно так:

**mkisofs -v -J -r -V 'Linux Rules!' -o isoimage.iso my_trash**

Самая первая опция **-v** — это стандартная для юниксовых консольных команд опция, которая заставляет выдавать как можно более подробный отчет о ходе выполнения. Если вас напрягает подробный отчет, то вместо -v можно сказать **-quiet**, и тогда если вы увидите что-то, то оно будет сообщением об ошибке.

Осталось проверить, все ли нормально с созданным образом. Для этого его нужно куда-нибудь смонтировать. Для примера это будет пустая директория по имени **mount-point**. Итак, говорим:

**mount -t iso9660 -o loop isoimage.iso mount-point**

после этого заходим в директорию mount-point и смотрим, все ли получилось так, как хотелось. Если да, можно перейти к записи.

## Записываем из образа

Для записи служит команда **cdrecord**, которой также указываются всяческие параметры.

Если вы пишете впервые, сначала нужно выяснить, как cdrecord распознает писалку. Для этого даем команду

**cdrecord -scanbus**

и видим на экране табличку. Одна из строк всячески характеризует ваш девайс, в остальных все, кроме крайнего левого столбца, пусто (если, конечно, у вас только одна писалка). Вот значение в этом столбце, относящееся к вашему девайсу, нас и интересует. Для современных ide-scsi-писалок это наверняка будет **0,0,0**, но проверить на всякий случай все равно стоит.



В принципе, этого уже почти хватит, чтобы записать образ на болванку. Почти потому, что нужно указать еще скорость записи, иначе ваши 700 мегабайт будут писаться все 80 минут. Для примера воспользуемся восьмикратной скоростью записи. Итак, простейшая команда записи будет иметь такой вид:

**cdrecord dev=0,0 speed=8 isoimage.iso**

Адрес девайса состоит здесь только из двух цифр, хотя **cdrecord -scanbus** выдал три. Это не ошибка, просто если в вашей системе только один scsi-интерфейс (внутри писалки), первая цифра может указываться, но все равно не будет использоваться.

Разберемся теперь с другими опциями, которые нужны, чтобы все точно работало как следует. Во-первых, тип записываемого трека. По умолчанию cdrecord предполагает, что пишет трек с данными, но на всякий случай можно и указать это явно с помощью опции **-data**. Явным образом обязательно нужно указывать только аудиотреки (опцией **-audio**), но об этом, как мы договорились, в следующий раз. А в этот раз мы договорились, что диск мы делаем сразу целиком, а не из отдельных сессий. Чтобы указать это, применяется опция **-dao** (disk-at-once).

Еще одна полезная опция, которой я всегда пользуюсь, регулирует размер FIFO-буфера в оперативке, которым cdrecord пользуется при записи. Чтобы мало не показалось, я выставляю его в 16 мегабайт. Вот так: **fs=16m**.

У cdrecord бывает и знакомая уже вам опция **-v**, которая заставляет программу подробно отчитываться о своих действиях. Опция **-eject** поручает писалке выдвинуть трей со свежезаписанной болванкой по окончании работы. А опция **-dummy** используется для тестирования: девайс честно проделывает все положенные операции, только понарошку, с выключенным лазером. Если вы записываете диск впервые, рекомендую сначала дать команду с такой опцией и посмотреть, как это вообще бывает. А потом уже писать взаправду:

**cdrecord -v -dao dev=0,0 speed=8 fs=16M isoimage.iso**

В мануале предупреждают, что некоторые старинные писалки могут ругаться на опцию -dao. В таком случае просто не указывайте ее.

На сегодня, пожалуй, все. В следующий раз я расскажу о создании многосессионных дисков и аудиодисков, о работе с CD-RW и, может быть, о записи дисков для обмена данными с Макинтошами. А пока что удачи вам в освоении Линукса!

*(Продолжение следует)*

# Могучий крошка Атлант

*Сегодня существует большое количество текстовых редакторов самого разного уровня — от простейших, типа Notepad, до таких совершенных пакетов, как Microsoft Word и Corel WordPerfect, от бесплатно распространяемых до коммерческих. Однако и в этом насыщенном сегменте рынка ПО встречаются продукты, способные удивить практически любого видавшего виды пользователя.*

Константин НОСОВ



Представляемое в настоящей статье семейство текстовых процессоров **Atlantis** от компании **Rising Sun Solutions, Inc.** (**http://www.rssol.com**) наглядно демонстрирует, что и в этом классе программ еще имеются неограниченные возможности совершенствования. В настоящее время разработчики предлагают две версии процессора — **Atlantis Ocean Mind** (условно-бесплатный вариант, требует регистрации за $15) и **Atlantis Nova** (распространяется бесплатно). Обе рассчитаны на ОС Windows 95 и выше. Shareware-статус Atlantis Ocean Mind никак не ограничивает его использование. При работе с незарегистрированной копией Вы столкнетесь только с напоминанием о необходимости регистрации, выводящимся при загрузке программы и при выходе из нее. С сервера компании всегда можно скачать последнюю версию процессора и надстройки к нему (о них расскажем ниже).

Оба варианта являются полноценными WYSIWYG-редакторами, близкими по внешнему виду и общим принципам функционирования, однако, поскольку Atlantis Ocean Mind имеет значительно более широкие возможности, основное внимание в статье уделим именно ему.

Чем же хороши процессоры Atlantis и почему о них стоит писать? Если ответить кратко, то главными их достоинствами являются вполне соизмеримые с дорогими коммерческими процессорами возможности и совершенно непритязательные требования к системным ресурсам. Последние настолько незначительны, что для размещения процессора достаточно одной дискеты, на которую помещается вся программа с файлом справки и словарями орфографической проверки! В нашу эпоху, когда привычными стали программы, занимающие многие десятки и сотни мегабайт, такая компактность кажется просто невероятной.

Итак, пройдемся по возможностям Atlantis, отметив его сильные и слабые стороны.

## Интерфейс

Рабочая область процессора (**рис. 1**) напомнит Вам хорошо знакомый интерфейс программ семейства Microsoft Office, хотя можно отметить и некоторые отличия. Например, в нижней части окна имеется дополнительная панель (так называемая панель документов), которую удобно использовать для переключения между загруженными файлами. Похожая возможность появилась у MS Word, начиная только с 9-й версии (Word 2000).

Инструментальные панели позволяют выбирать, какие кнопки и элементы управления выводить, а какие нет. Кроме того, в программе имеется набор не только основных, но и альтернативных панелей, между которыми можно переключаться и получать доступ к необходимым инструментам.

Как и в большинстве редакторов, в окне документа можно управлять отображением границ текста, линейками, непечатными символами, включать/выключать вывод статусной строки и полос скроллинга.

## Форматирование документа

Практически все возможности по расширенному форматированию текста, имеющиеся в профессиональных текстовых процессорах, Вы найдете

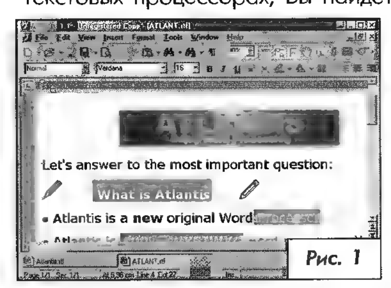



Рис. 1

и в Atlantis. Для полноты изложения перечислим их.

**Форматирование символов.** Имеется возможность задания гарнитуры, кегля (с точностью до 0.5 пт), жирности, наклона, подчеркивания, цвета и фона, верхних/нижних индексов, межбуквенного интервала и кернинга.

**Форматирование абзаца.** Позволяет задать четыре вида выравнивания, интерлиньяж, отступы, отбивки, контроль «висячих строк». Поддерживается табуляция и маркированные списки, разбиение текста на колонки.

Как видим, возможности форматирования практически такие же, как у Microsoft Word и других «больших процессоров».

Для удобного и быстрого форматирования в программе предусмотрены привычные абзацные стили. Работа с ними не отличается от обращения со стилями в Microsoft Word. Если же необходимо отформатировать отдельные символы или слова, можно прибегнуть к инструменту **Format Brush**, который по сути обеспечивает работу с символьными стилями.

Очень удобен *инструмент выделения фрагментов документа.* Кроме традиционных функций выделения произвольной области, абзаца, слова и всего документа, Atlantis по специальной команде может выделить строку, предложение или текущую страницу. Фрагменты удастся выделить не только по строкам, но и блоком (**рис. 2**).

Еще один инструмент, который часто применяют при редактировании документа, называется **Clippy Bank** (что-то вроде аккумулирующего буфера). Его функции сходны с обычным буфером обмена Windows, но с одним существенным отличием. При записи фрагмента в обычный буфер его предыдущее содержимое стирается, при записи же в аккумулирующий буфер новый фрагмент присоединяется к ранее записанным. Аккумулирующий буфер может быть быстро вызван для редактирования в обычном окне. Опять же, подобная функциональность появилась только с выходом MS Office 2000.

## Расширенные возможности

Ну как Вам функциональность этой крошки? На уровне? Вместе с тем, все вышесказанное является лишь прелюдией к описанию основных функциональных возможностей Atlantis. Мы вынуждены их перечислить кратко, а в деталях, надеемся, пользователи разберутся сами.

**Форматы документов.** Используемым по умолчанию форматом в Atlantis является *RTF*. Возможно сохранение документов в текстовых файлах различных кодировок и импорт файлов MS Word (до 9-й версии) и MS Write. Важной особенностью описываемой программы является поддержка компактного RTF-формата, занимающего значительно меньше места по сравнению со стандартным. Кроме текста, процессор позволяет вставлять в документы изображения в популярных графических форматах: *BMP, EMF, WMF, JPG, GIF* и некоторых других.

Рис. 2

**Лингвистические возможности.** Atlantis включает полноценную систему проверки орфографии, практически не уступающую аналогичным в коммерческих программах. Она может быть использована для поиска в тексте незнакомых или неправильно набранных слов. По ходу процесса программа предлагает варианты замены, позволяет заносить их в словарь (**рис. 3**). Кроме того, имеются функции автокоррекции, автоматической проверки текста, подсвечивания слов с ошибками.

Для проверки орфографии можно использовать как поставляемые с процессором словари, так и пользовательские. В инсталляционный пакет Atlantis входят словари для трех вариантов английского языка (британского, американского и австралийского), а с web-узла предлагается загрузить соответствующие модули для основных европейских языков: немецкого, испанского, французского, греческого и других. К сожалению, пока не созданы словари для русского и украинского языков и, как сообщили мне разработчики, в ближайшем будущем никаких перемен не планируется.

**Звуковые схемы.** Возможно, это покажется кому-нибудь излишеством, но создатели Atlantis позаботились также о благозвучности своего продукта. Например, можно очень реалистично имитировать звуки пишущей машинки при наборе текста. Кроме того, на сайте компании выложено специальное приложение (**Sound Scheme Editor**), позволяющее создавать собственные звуковые схемы.

**Поддержка персональных настроек.** Очень полезная возможность, если с процессором работают многие пользователи. Механизм персональной настройки позволяет произвести глубокое изменение конфигурации программы (панелей инструментов, установок, внешнего вида окна) без влияния на настройки других пользователей.

**Криптографические возможности.** Atlantis позволяет надежно защитить введенную пользователем информацию, для чего поддерживается специальный криптографический формат (файлы с расширением **COD**). Как уверяют разработчики, эффективный алгоритм шифрования исключает любую возможность несанкционированного доступа к информации в COD-файле.

Рис. 3

**Вычислительные возможности.** Процессор имеет встроенный полнофункциональный калькулятор, тесно интегрированный в рабочую область программы. На этой возможности остановимся особо, так как ее важность трудно переоценить.

Калькулятор работает с выражениями, введенными в документ программы (**рис. 4**). В зависимости от настроек, результат вычислений помещается в буфер обмена, выводится после или вместо выражения. Выражения записываются в «естественной» математической нотации, применяющей в качестве арифметических операций стандартные текстовые символы (типа «+», «*», «^»). Кроме того, калькулятор поддерживает важные математические константы и несколько десятков часто используемых функций, для ввода которых имеется удобный мастер.

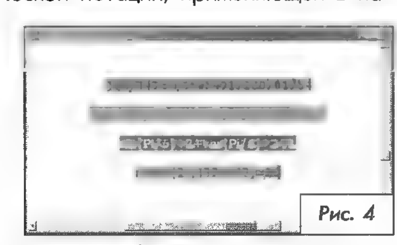


Рис. 4

**Карманный вариант.** Так мы назвали конфигурацию процессора, которая может быть размещена на дискете и использована на любом компьютере, имеющем флоппи-дисковод. Если Вам необходимо работать с документами на разных компьютерах, и неизвестно, какое программное обеспечение на них установлено, то выходом является создание загрузочной дискеты с работающей копией программы. Такую дискету можно взять с собой в командировку, в другое учреждение и т. д. Вставив ее в первый попавшийся компьютер (естественно, с 32-разрядной системой Windows), Вы сможете редактировать документы в привычной среде процессора с заранее настроенной конфигурацией. Для создания загрузочной дискеты на нее достаточно скопировать несколько файлов (без системы проверки орфографии они займут всего около 700 Кб, с системой — чуть более мегабайта!).

**Отправка документов по электронной почте.** По выбору пользователя можно отправить текущий или все открытые документы в виде присоединенного к письму файла (в обычном или ZIP-архивированном виде).

**Детальная статистика документа** (количество страниц, слов, предложений, символов с учетом пробелов и без, абзацев, строк и графических изображений).

## Чего Atlantis не может

Конечно, текстовый процессор, занимающий дисковое пространство в десятки раз меньшее по сравнению с коммерческими продуктами этого класса, не может сравниться с ними по богатству функций и возможностей. Если в качестве образца для сравнения мы возьмем хорошо знакомый читателям Microsoft Word, то разница между возможностями этих программ окажется немаленькой (так, Atlantis не поддерживает автоматическую генерацию оглавлений, указателей, перекрестных ссылок, не понимает HTML-формат, не работает с таблицами и т. д.). Однако сопоставления подобного рода, скорее всего, некорректны. Это примерно то же, что сравнивать дешевенькую малолитражку с автомобилем представительского класса: последний по всем параметрам превосходит дешевую модель, однако и стоит намного дороже.

Отталкиваясь от автомобильной аналогии, можно сказать, что Atlantis занимает свою нишу среди программных средств подготовки текста. Главное в нем то, что он является по-настоящему уникальным продуктом: более совершенные программы требуют заметно больших ресурсов, а процессоры одинаковой с Atlantis'ом «весовой категории» значительно уступают ему по возможностям.

Эти несомненные достоинства плюс практически свободное распространение делают Atlantis одним из самых удобных и доступных средств подготовки документов.





Уважаемые читатели!

Заглядывайте сюда, когда берете свежий номер в руки, и вы, как при загрузке компьютера, получите перечень активных мероприятий.

Так, например, сегодня мы напоминаем вам о таких событиях.

1. Мы ждем от вас **писем**. Пишите, что вас волнует? Если Вам действительно хочется высказаться, то вот вам **трибуна**! Диапазон тем не ограничен — от песен под завывание модема до ста семнадцати способов использования клавиши ESC.

2. Продолжается читательский конкурсный марафон за компьютером.

**Условия всех конкурсов на сайте по адресу**

**http://www.mycomp.com.ua/articles.php?rubr=ugolok&subrubr=conditions**

(*Уголак читателя/правила конкурсов*)

Идет **конкурс номер 2**. Первоапрельский. Продлится он до конца апреля, сами понимаете. Условия его ищите на странице

**http://www.mycomp.com.ua/articles.php?rubr=ugolok&subrubr=current**

(*Уголок читателя/Текущий конкурс*)

3. Работает **школа молодого автора**. Начинающие авторы уже включились в его работу. Не поздно и вам, уважаемый читатель! Вступительная, организационная статья по адресу

**http://www.mycomp.com.ua/articles.php?rubr=ugolok&subrubr=avtor**

(*Уголок читателя/Школа юного автора*)

В начале мая — новое задание!

Адрес, где всегда ждут Ваших писем: **reader@mycomp.com.ua**

Трурль

# Введение в «дивовидение»

*Вышел пятый **DivX**. С одной стороны, это хорошо. С другой, имеется ряд относительно негативных моментов. Но сначала немного истории. DivX, детище **DivXNetworks**, Inc. (http://www.divx.com), является технологией, основанной на алгоритмах сжатия MPEG-4. Сначала это был хакнутый майкрософтовский кодек MPEG-4, затем разработчики пошли своей дорогой. Был основан проект **Mayo**, в рамках которого стали вестись разработки открытого «стандарта» DivX — при этом Windows-версия DivX отпочковалась и начала экспансию в мир Windows.*

©Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
**http://www.roxton.kiev.ua**



Теперь ситуация такова — DivX стал самым популярным в мире видеоформатом и поддерживается практически на всех современных платформах. Плюсы DivX очевидны — он может сжимать видео MPEG-2 (DVD-формат) в восемь раз!

От версии к версии алгоритмы совершенствовались, кодек становился более и более производительным, затачивался под конкретные процессоры. Наконец вышла пятая версия DivX. Прежде чем перейти к описанию ее возможностей, добавлю ложку дегтя в пока еще пустую бочку. Раньше вы могли скачать отдельно небольшой кодек и компактный плейер, если было такое желание. Теперь нам не предоставляют такого «широкого» выбора, а дают все в одном флаконе, пардон, дистрибутиве, весом в 2.7 Мб (**http://download.divx.com/divx/DivX5Bundle.exe**)! Более того, компанию посетил дух коммерции, и теперь она предлагает еще и *Pro-версию* DivX 5, уже за 30 баксов, либо в качестве так называемого advertisment-ware (**http://download.divx.com/divx/DivXPro5GAINBundle.exe**) — проще говоря, вам крутят рекламу, но вы пользуетесь продуктом. Внимательно прочитав лицензию этой, на первый взгляд, шаровой версии DivX, я почерпнул любопытные сведения...

Из официальной информации — рекламный движок *GAINware*, используемый в **DivX 5 Pro**, присваивает вам идентификатор в базе данных компании и связывает с ним запись, куда заносятся:

1) web-страницы, которые вы посетили, и время, которое вы потратили на просмотр;

2) ваша реакция на показываемую движком рекламу;

3) web-лог и сведения о системе;

4) сведения об установленном у вас софте;

5) ваше имя и страна, где вы живете.

Как там писал Оруэлл в «1984» — «Большой Брат смотрит на тебя». И от этого взгляда становится неприятно. В лицензии для *Kylix* (которую недавно вроде бы обещали изменить) было примерно такое: аудиторы компании могут прийти к вам домой в любой момент, чтобы проверить, зарегистрировали вы скачанный продукт или нет. Польза от чтения лицензий определенно есть, причем немалая.

Впрочем, решайте сами, устанавливать рекламную версию или нет. Отличий для ЗРИТЕЛЕЙ, по сути, нет. Pro-версия полезна тем, кто занимается компрессией видео. А если «чисто чтоб посмотреть», то сойдет и обычный DivX5. После установки каждой новой программы у меня есть хорошая привычка запускать утилиту конфигурации *msconfig* и глядеть, не прописала ли чего новинка в секцию Автозагрузки. Инсталлировав рекламную Pro-версию, я нашел, что в Автозагрузку добавилась строка запуска *Trickle* рекламного движка. А я-то боялся, что эта штука имплантировалась более глубоко! ☺ Кстати, об интеграции — не так давно некий *GlobalDivXPlayer* установил у меня вместе с собой крайне дрянной сетевой сервис, который повлиял на работу с Инетом таким образом, что поправить дело можно было лишь с помощью переустановки системы НАЧИСТО! Но вернемся к теме.

Продолжая говорить о версиях — имеется альфа для MAC, даю прямой адрес: **http://download.divx.com/divx/DivX5AlphaMac.sit**.

А для Линукса все еще доступна старая версия 4.02: **http://download.divx.com/videocodecs/linux/divx4linux-20011010_4. 02.tgz**.

Впрочем, под Линукс есть немало более скоростных и продвинутых DivX-совместимых кодеков с ОТКРЫТЫМ КОДОМ, но сегодня речь не об этом. Итак, устанавливаем дистрибутив и знакомимся с новинками. Сначала о кодеке.

Тесно сотрудничая с программистами из AMD, разроботчики оптимизировали кодек под процессоры *Athlon* и *Athlon XP*, что, по сведениям DivXNetworks, повысило производительность обработки потоков данных на 20 процентов. У меня *Athlon Thunderbird 900*, и разницы в скорости я не заметил. Более того, с новым кодеком процессор нагружается больше, чем со старым 4.х. Впрочем, DivX 5 может проявить свою скорость на фильмах с разрешениями 1280×720 и 1920×1080, вот только у меня нет таких фильмов, чтобы проверить эти данные. Кстати, для сжатия в 1920×1080 применяется технология кодирования *Triple Real Time*, требующая двухпроцессорной системы.

Создатели DivX разработали и запатентовали новую фишку в DivX 5 — *психовизуальное моделирование*. Оно играет свою роль в процессе сжатия видеопотока и позволяет добиться лучшего качества при меньшем размере файла. Основана технология вот на чем. Глаз человека определенным образом воспринимает цвета, освещение и движущиеся объекты (кстати, все в перевернутом виде — разум осуществляет «мгновенный» переворот изображения). Теперь немного утрированный пример: яркая вспышка фотоаппарата, взгляд фокусируется на ней, а не на фотографе. То есть значимость элементов изображения зависит от многих факторов именно визуального восприятия, и новая технология играет на этом. Короче говоря, то, на что вы обращаете в кадре меньше внимания, сжимается с большей степенью. Выигрыш в размере файла составляет при этом 15–20 процентов по сравнению с DivX 4.12, это при одинаковом качестве картинки.

Специальные алгоритмы позволяют DivX 5 лучше обрабатывать резкие смены освещения, взрывы, визуально плоские поверхности (небо, вода) и монтажную специфику — панораму, переходы, наплывы и так далее. Таким образом видео, сжатое DivX 5, выглядит более качественным.



Новый формат файлов — **DivX (tm) MPEG-4**. Его основные преимущества над стандартным *AVI* — улучшенная синхронизация видео со звуком (наконец-то!) и возможность создавать файлы объемом более двух гигабайт. В будущем новый формат сможет поддерживать несколько видео- и аудиоканалов в одном файле, а также имплантированные туда же субтитры.

Теперь о *совместимости с программами для обработки видео*. Поскольку DivX 5 предоставляет довольно стандартный интерфейс **VfW** (Video for Windows), то с кодеком, используя все его нововведения, успешно работают *Adobe Premiere*, *VirtualDub* и другие продукты, поддерживающие спецификацию VfW.

А теперь вкратце о том, что умеет **DivX Pro 5** вдобавок к возможностям обычного пятого DivX. Если файлы DivX 5 меньше сжатых четвертой версией кодека на 15–20 процентов, то при использовании DivX Pro выигрыш исчисляется уже 41 процентом! При равном качестве изображения...

В Pro-версию включены *алгоритмы шумопонижения*, позволяющие лучше сжимать фильмы, в которых много видеошума (например, старые фильмы или плохие копии). В кодек встроены дополнительные средства обработки изображения: *изменение размеров, обрезка краев, deinterlacing* и другие.

Предвижу вопрос — а где все это, как применить? Чтобы пользоваться кодеком для сжатия видео (например, вы хотите перегнать фильм из одного формата в другой), вам потребуется, скажем, небольшой и фриварный **VirtualDub** (**http://www.virtualdub.org**). В нем вы открываете оригинальный файл, затем идете в *Video>Compression*, выбираете из списка доступных кодеков *DivX Pro 5.0 Codec* и нажимаете кнопку *Configure*. Откроется богатое опциями окно настройки кодека (**рис. 1**), (СКРИНШОТ DIVX_ENC_PROPS.BMP) где присутствуют как обычные опции, так и фишки Pro-версии. Затем вы закрываете окно и сжимаете видеопоток в DivX, выбрав *File>Save as AVI*. Напомню, что AVI — это формат файла, данные внутри которого могут быть сжаты различными кодеками — DivX, MPEG-1, короче, какими угодно. Хотите прямую ссылку на дистрибутив последнего релиза VirtualDub? Получите — **http://prdownloads.sourceforge.net/virtualdub/Virtual Dub-1_4_9.zip**. Вес тела около 700 килобайт, сервер весьма шустрый.

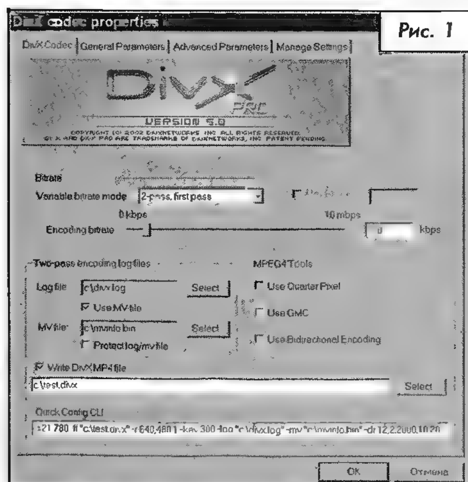


*Рис. 1*

Также имеется новая версия плейера **The Playa**. Не буду утверждать, что это самый классный плейер в мире — я фэн линуксового *MPlayer*'а (**http://www.mplayerhq.org**) и виндового *BSPlayer*'а (**http://beta.bsplayer.org**), но свои функции The Playa выполняет. Он относительно маленький — с метр ростом, и обладает простым, как топор, лицом (которое интерфейс). Это продукт для тех, кто не хочет морочить себе голову кучей опций, а желает просто запустить плейер и смотреть кино. Вот, им The Playa в самый раз!

Основное новшество — это *скины* произвольной формы (раньше The Playa показывался на глаза только в прямоугольном окне). Новые скины довольно симпатичные, но не скажу, чтобы они поражали воображение. Если хотите увидеть программу с ДЕЙСТВИТЕЛЬНО уникальными скинами, то посмотрите на фриварный аудиоплейер *Quintessential* (**quinnware.com**) — интерфейс у него более чем клевый, чего не скажешь о качестве воспроизведения, сравнимом с Winamp (если вы слышали, как играют эмпешки плейеры вроде *mpg123* или *XMMS*, то согласитесь, что Winamp — не лучший вариант).

Скины в The Playa представляют собой архивы, в которых помимо графики содержится обычный текстовый файл с описанием скина на HTML-подобном языке, то бишь тэги, тэги, тэги.

Плейер показывает файлы, сжатые DivX 5 — по словам разработчиков, это одна из главных его новых фич. Честно говоря, я не понял — а что тут нового-то, передового? BSPlayer тоже их показывает, а VirtualDub и подавно — лишь бы кодек был... Кстати, оказывается, что The Playa 2 глючит с видео, которое сжато старым, в свое время довольно популярным кодеком *DivX 3.11 alpha*. Но не будем забывать, что The Playa — тоже альфа. Вероятно, из-за этого плейер намертво повис, когда я запустил его после BSPlayer'а. Зачем разработчики навязывают нам заведомо сырой продукт? Почему бы не сделать его загрузку опциональной? Полтора мегабайта — не так уж мало для скачивания из Сети. Я говорю о полутора мегабайтах, потому что примерно столько весит исполняемый файл плейера, который сжат exe-упаковщиком — на дополнительную его компрессию в дистрибутиве рассчитывать не приходится.



Резюме: кодек стал лучше, плейер — делайте вывод сами. Скачивать дистрибутив имеет смысл в двух случаях. Первый — вы занимаетесь сжатием видео. И второй — вы любите, чтобы на машине стояли САМЫЕ СВЕЖИЕ ВЕРСИИ. Однако реалии жизни таковы, что пока не появятся фильмы, сжатые DivX 5, рядовому юзеру новый кодек не потребуется. Юзеры, у вас идут фильмы в DivX на четвертой версии кодека? Вот и хорошо. Когда какой-то фильм не пойдет, будучи сжатым DivX 5, то вы найдете пятую версию либо на диске с фильмом, либо скачаете с сайта — а к тому времени уже выйдет новый релиз кодека.

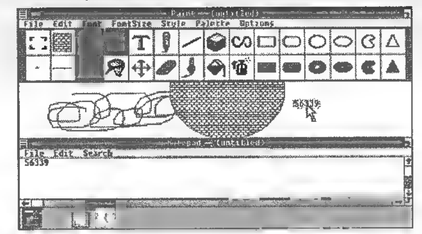
# Откуда есть пошел Windows...

*Говорим компьютер — подразумеваем Windows. Говорим Windows — подразумеваем компьютер ☺. Почти прописная истина сегодняшнего дня. А вот было бы интересно посмотреть, с чего этот самый Windows начинал свое развитие. Сделаем такой экскурс в историю.*

Александр МУРАВСКИЙ



На мэйнфреймах еще с конца 50-х можно было увидеть много чудесных ОС, но так как это не относится непосредственно к теме нашей статьи, поэтому оставим разговор об этом на будущее. Также мы не станем рассматривать историю серверных ОС, разве что упомянем о NT. Среди известных ОС самой древней является Unix, ей уже более 30 лет. Пользователи Unix или Linux могут увидеть на своих часах, сколько времени прошло с момента появления первой ОС этого типа. Прошедши такой длительный путь, данная операционная система стала практически идеальной. Она невероятно продуктивна и надежна. Единственным ее недостатком на то время являлись высокие системные требования. Но вернемся к Windows.




Первые ПК, созданные в середине 70-х годов, были построены на 8-битных процессорах типа Intel 8080 и использовали примитивные ОС. Самой популярной тогда являлась **CP/M-80**, но уже в начале 80-х появились 16-разрядные компьютеры, для которых понадобилась новая операционная система. Маленькая программистская компания Microsoft, управляемая Биллом Гейтсом, успела купить права на 16-разрядную систему **86-DOS**, являющуюся прообразом нынешнего DOS'а. Гейтс убедил IBM перейти на производство компьютеров на базе 16-разрядных процессоров — так появился альянс, определивший дальнейшие пути развития IBM-совместимых ПК.

Уже в августе 1981 г. началось производство IBM PC с операционной системой DOS, которая тогда еще называлась **PC-DOS**. Интерфейс пользователя DOS с первой версии был ориентирован на символьную командную строку. Для работы **DOS 1.0** нужно было 64 Кб ОЗУ, на диске она занимала только 8 Кб. Данная ОС могла работать только с одним типом носителей — дискетами емкостью 160 Кб, в версии 1.1 этот показатель вырос до 320 Кб. Следует отметить, что контракт с IBM не позволял Microsoft продавать свой PC-DOS другим производителям компьютеров. Поэтому компания, сделав несколько косметических изменений в продукте, начала реализовывать свою ОС под именем MS-DOS другим производителям ПК, чем успешно обошла соглашение (Билли хитрый ☺).

**MS-DOS 2.0** уже работала с 10-мегабайтными винчестерами. Именно в этой версии вводилось понятие каталога, впервые давалась возможность загружать дополнительные драйверы, появился config.sys. Вскоре вышедшая версия **3.3** стала важным этапом развития MS-DOS. С одной стороны, система получила наибольшее признание и распространение, а с другой — продемонстрировала пределы своих возможностей, дав понять, что не так долго осталось ждать ее ухода с рынка ОС. Главных причин этому было две. Первая: MS-DOS не могла работать с дополнительными ресурсами новых 286 и 386 процессоров, используя только 640 Кб ОЗУ, которого уже начало не хватать. Вторая: наличие примитивного интерфейса командной строки, тогда как на рынке уже появились компьютеры Macintosh с удобным графическим интерфейсом.

Именно конкуренция **Apple** заставила Microsoft вести самостоятельные разработки в области графического интерфейса. Первый блин, как говорится, вышел комом. Выпущенная в 1985 году графическая оболочка (**win 1.0**) выглядела примитивно, да и интерфейс был явно позаимствован у Macintosh. Понимая, что для новых компьютеров нужны новые ОС, Microsoft и IBM приступили к работе над **OS/2** — операционной системой с многозадачными возможностями. Эта ОС поступила в продажу в ноябре 1987 года и имела ряд интересных нововведений. К сожалению, условия совместимости с MS-DOS не были выполнены до конца, одновременно могла работать только одна программа DOS, до и требовала OS/2 3 Мб ОЗУ, что для того времени оказалось довольно много.

Microsoft продолжала работу над собственной графической средой, была выпущена более-менее работоспособная **Windows/386 (Win 2.x)**, но и она не могла использовать ОЗУ более мегобайта. Оконный интерфейс и далее усовершенствуется, но ни одна из версий Windows и OS/2 еще не добилась особого успеха на рынке. Большинство компьютеров работали под DOS, большинство программ писались под DOS, поэтому MS-DOS развивалась. **MS-DOS 4.0** поддерживала разделы винчестера более 32 Мб, включала драйвер ускорения доступа к HDD — **SMART Drive** и графическую оболочку для управления файлами — **MS-DOS Shell**.

Следующая версия DOS вышла аж через три года. Среди ее нововведений можно назвать добавления **Himem.sys** и **Qbasic**. И наконец, спустя еще 3 года на свет появилась **MS-DOS 6.22**, последняя версия этой легендарной ОС. Кстати, MS-DOS 6.22 — первая из майкрософтовских операционных систем, где в стандартной поставке имелась встроенная поддержка русских кодовых страниц.

Все это время конкуренты выпускали аналоги DOS, но ничего интересного не придумали. Ну вот, по поводу DOS все. Был, правда, еще **MS-DOS 7.0**, но он поставлялся только в комплекте с Windows 95, так что он не в счет. А теперь вернемся немного назад и посмотрим, как развивались ОС с графическим интерфейсом.

На конец 1990 года IBM и Microsoft планировали выпуск 32-разрядной ОС для компьютеров с процессором не ниже 386. В то же время IBM выпустила **OS/2 1.3**. Не дремала и сама Microsoft, постоянно улучшая свою Windows. Это принесло свои плоды — главным событием 1990 года было появление **Windows 3.0**, ставшей лучшим продуктом года. Она использовала всю память в системе, а при наличии 32-разрядного процессора и 2 Мб ОЗУ могла обращаться и к **виртуальной памяти**. Тот факт, что даже Windows 3.0 не являлась полноценной ОС, а работала надстройкой над DOS, заставил Microsoft сконцентрироваться на создании собственной полноценной ОС, что поставило перед необходимостью разорвать контракт с IBM. В итоге ни одна из компаний не выпустила 32-разрядной ОС до 1992 года.









В апреле 1992 года IBM выпустила новую версию **OS/2 — 2.0**. Она была полностью 32-разрядная, использовала продвинутый графический интерфейс и имела все основания претендовать на успех. Но проблемы все же имелись. Кроме того, что выдвигались высокие системные требования, не было никаких сдвигов в сторону решения проблемы совместимости с Windows. А конкуренты не спят ☺! В том же месяце появилась **Windows 3.1**, официально именуемая теперь ОС. Улучшился интерфейс и работа с мышкой. В систему вошли мультимедиа-приложения, появилась встроенная поддержка масштабируемых шрифтов True Type. Несмотря на то, что Windows 3.1 оставалась 16-разрядной системой, с середины 1992 года развитие Windows-рынка фактически основывалось на Windows 3.1, и все больше приложений выпускалось именно для нее. Таким образом Microsoft выиграла еще один раунд и начала наступать еще стремительней — осенью 1993 г. появилась новая 32-разрядная ОС — **Windows NT**.

Нововведения в новой операционной системе можно смело назвать революционными. Она поддерживала работу в многопроцессорных компьютерах IBM PC и RISC-конфигурациях, возможность профессиональной работы в сетях. NT поддерживала все популярные файловые системы, плюс собственную NTFS, позволяла запускать программы DOS, OS/2, Windows. Для работы система требовала не менее 12 Мб ОЗУ. Несмотря на все вкусности, она была сложной для рядового пользователя и прожорливой к системным требованиям. Посему все усилия Microsoft направлялись на совершенствование существующей Windows 3.1 (в 1993 г. вышла версия **3.11**, ориентированная на работу в сетях) и на создание операционки будущего.

Между тем IBM зализала раны и выпустила **OS/2 2.1**. Версия включала лицензионный код Windows 3.1, в ней увеличился набор драйверов, были решены проблемы с совместимостью. Объемы продаж OS/2 реально повысились. Следующим шагом IBM стало создание **OS/2 Warp**, включающей лицензионный код Windows 3.11. Продукт был легок в управлении, обладал функциями *Plug-and-Play*, содержал офисный пакет *IBM Works*. Это была последняя ОС IBM для персональных компьютеров и последний случай, когда Microsoft предоставляла кому-то код своей ОС. Далее началась монополия Гейтсовой конторы. Весна 1995 года принесла тому подтверждения — появилась **Windows 95** и сопротивления ей никто не оказывал. Дальше — больше: **Windows 95 OSR2, Windows 98, Windows 98 SE, Windows 2000, Windows Millennium, Windows XP**.

Теория теорией, но по-настоящему почувствовать дух эпохи Windows 2.03 можно только на практике. И сделать это несложно. Все что нужно — немного Интернета и 2 дискеты. Необходимое программное обеспечение вы найдете на **http://www.fdd2521588.narod.ru/oldos.htm**. Скачайте оттуда 3 вещи: распаковщик DOS, дистрибутив DOS 3.3 и собственно саму Windows 2.03. Можно выкачать и 1.03, но она больше и не позволяет окнам программ перекрываться. После того, как вы получите в свое распоряжение эти три замечательные вещи, запустите программу распаковки DOS. Она предназначена для Win 9x, поэтому проблем возникнуть не должно, просто укажите ей, где лежит дистрибутив DOS и куда его распаковать. Распакованный и готовый DOS скопируйте на дискетку, а Win — на другую. Теперь настройте BIOS на загрузку с дискеты, вставьте дискетку с DOS и загружайтесь. Не ропщите, более поздние версии наш подопытный не переваривает. После загрузки системы вставляете другую дискетку и win.com. Изучайте историю — она поможет вам понять настоящее!

# DERIVE: заметки на полях

*Прочитал статью Great «Логарифмируем, интегрируем, корень извлекаем!» (МК № 16 (187)), посвященную вычислительному пакету* **DERIVE 5** *(http://www.derive.com). Мне в свою очередь хотелось бы сказать несколько замечаний по этому поводу. Прошу вставить сокращения «ИМХО» по своему вкусу: все дальнейшее это только мое мнение. А мнится мне следующее.*

Алексей ТЕТЕРКО
chib@megastyle.com



**1.** Уже DERIVE 3.11 для ДОС'а мог решить все школьные задачи и большинство задач по математике для первого курса университетов — дифуры и т. п. Он действительно загружается с дискеты и работает на 486 компьютере.

**2.** Встроенный язык, к сожалению, не muLisp, на котором все и было написано. Но язык, несомненно, из семейства функциональных. Чтобы дорасти до лиспа, в версии 3.11 не хватало одной конструкции. Не будем уточнять какой. Наверное, все-таки quote.

При переходе на Виндовс система приобрела вес и потеряла мабильность. Были устранены одни недостатки и внесены новые, выявлением которых занимается в частности *DUG (Derive Users Group)*. Язык, наконец-то, получил недостающие конструкции и много других в придачу, что сделало его полноправным диалектом лиспа. Но таким, у которого eval выполняет аналитические преобразования (см. ниже).

По поводу языка и лиспа: лучше сравнивать DERIVE с трехуровневой системой языка REDUCE, и конечный пользователь имеет доступ ко всем уровням, вплоть до RLISP'a, на котором REDUCE написана. Насколько известно, DERIVE по такому пути не пошел.

**3.** Совсем не согласен с сопоставлением DERIVE и других пакетов. Сразу выкидываем MathCAD — в нем стоит аналитический движок Maple, то есть это одно и то же. MathLab всегда развивалась как система именно «численных» расчетов, в отличие от DERIVE.

DERIVE, начиная с muMath, всегда был системой аналитических преобразований (то есть компьютерной алгебры), он ею и остался. Причем, если Maple делает упор на раздельности различных преобразований, полагая (и вполне резонно), что пока еще пользователь-математик лучше его может решить, какие преобразования и как проводить, то DERIVE большинство преобразований делает сам. Последнее удобно, когда важно быстро получить результат. Или если пользователь недостаточно знаком с нужными математическими преобразованиями.

Как это выглядит на практике. Вы берете задачу, подходите к Maple, и тут выясняется, что нужно загружать некие пакеты для решения вашей конкретной задачи, даже если это всего лишь, к примеру, работа с матрицами. Эти пакеты могут иметь свои «синтаксические» особенности и т. д. Если задача действительно сложна, то делать ничего не остается — Maple обычно мощнее DERIVE.

В DERIVE вы просто записываете уравнения и... Если задача ему по зубам, то получаете ответ. Если нет, то запихиваете уже набранное условие в Maple, отличия минимальны — и... Если задача действительно сложна, то вы опять ничего не получаете. Придется программировать, а если учесть, что языки REDUCE, MAPLE, DERIVE схожи, то у вас несколько вариантов. Не самый худший из них — переформулировка задачи в численном виде и программирование на вашем любимом языке, например, на прологе.

В качестве нерешаемой задачи рассмотрите такую. У вас есть система от K целочисленных неизвестных, каждая из которых принимает значения из множества {i| i in N, i≤K}, причем значения разных переменных различны. Паро메тры выбираете сами. Чтобы решить вашу систему в рассматриваемых пакетах, добавьте к ней уравнения на суммы степеней неизвестных в нужном количестве. Придется рассмотреть простой пример:

x+y=4,

всего переменных три: x, y, z. Они принимают значения из множества {1,2,3}, и значения всех переменных разные.

Добавляем уравнения:

```
{x+y=4
{x+y+z=6
{x^2+y^2+z^2=14
```

и решаем полученную систему. И не надо теперь делать никаких предположений о x, y, z! Результаты:

DERIVE 3.11 — решений не нашел;

DERIVE 5.02 — нашел оба решения;

MAPLE 6.02 — нашел оба решения.

Не встречал еще системы компьютерной алгебры, которая решала бы подобные уравнения с 5-ью и более переменными. Но в последнее время наметился прогресс.

DERIVE содержит средства, позволяющие проводить решения уравнений вручную. Эти средства редко описываются, но они есть, и давно. Их наличие означает, что DERIVE может служить и для «обучения» математике:

```
(2*x+17=3)-3
```

Это, понятно, означает вычитание 3 из обеих частей равенства. Аналогично можно было сделать -17, а затем все поделить на 2.

Большинство пакетов, написанных на DERIVE и свободно доступных в Интернете, имеют учебную направленность. Хотя есть и исключения.

Что в результате? Сильное утверждение — «все» школьные расчеты и расчеты на первом курсе вуза DERIVE может выполнить сам, и он дешевле обойдется пользователю, чем другие из упоминавшихся пакетов (в смысле потерь нервов). Упомяну еще о калькуляторах (**TI-9x**), включающих DERIVE. Они полностью совместимы с упомянутым пакетом, даже могут загружать программы с компьютера. Приходите на контрольную с калькулятором, и он «все решает сам»!

А если вам до зарезу нужно что-то посчитать с очень большим количеством знаков, и у вас нет UBASICa, берите DERIVE. Простота и интуитивная понятность его не дадут вам отклониться от изучения своей задачи и перейти к изучению DERIVE.

**4.** Литературы по DERIVE на русском языке очень много, разной по качеству как содержания, так и печати. На украинском тоже есть одна книга, старая, но ее более чем достаточно для школы, для которой она и предназначено.





# UAOS — Первая Отечественная Операционная Система

*После публикации статьи Вячеслава БЕЛОВА «Linux + Windows = Lindows» (МК № 50 (169)), содержащей упоминание о разработке нашей, отечественной ОС, появились желающие принять участие в этом проекте.*

Дмитрий МАНДРЫКА
flash@rovenki.net.ua
Вячеслав БЕЛОВ
viacheslavb@ua.fm
http://www.uaos.narod.ru

Они постовили перед собой цель создать совершенно новую, надежную и современную ОС, поддерживающую Win32-приложения.

**Основные предложения по ОС**

**1.** ОС должна распространяться по схеме Open Source, это позволит вносить корректировки и поправки (может быть, даже под конкретные цели).

**2.** Это должна быть ОС реального времени.

**3.** Она должна базироваться на микроядре, что придаст стабильность и надежность.

**4.** Поддержка приложений Win32 — чтобы продукт мог успешно конкурировать с Windows.

**5.** По мнению большинства, ОС должна быть написана на языке низкого уровня, таком как 32-битный Ассемблер. Главный аргумент в пользу этого языка — выигрыш в производительности на 25–40 %. Возможно, с использованием распространенного сейчас *C++*. От ДОС'а и Виндоуса надо уходить. Это будет просто смешно писать эмулятор Windows в компиляторе программ для этой ОС.

**6.** Программа должна изначально поддерживать кириллицу (славянские языки), а не русифицироваться после инсталляции.

**7.** Новый графический интерфейс, отличный от стандартного рабочего стола Windows (живем мы все же уже в XXI веке). Возможно, это будет что-то трехмерное, псевдоголографическое или совсем новое, пока неизвестное.

**8.** ОС должна быть БЕСПЛАТНОЙ! Или, в крайнем случае, доступной по цене (хотя, я думаю, можно найти и спонсоров, желающих видеть свои торговые марки где-нибудь в заставках, но рабочих столах, панелях и т. п.) Есть и другое предложение: ОС бесплатна, а необходимые под конкретные цели драйверы, плагины, приложения — по доступным ценам.

**9.** Предложения по рабочему названию ОС: *«WINUX»* — по аналогии с Lindows, *«FROST»* — «First Russian OS», *«OUROS»* — с англ. «Наша ОС», пока же используется *«UAOS»* — думаю, объяснения не нужны.

Наши взаимоотношения соответствуют принципам «виртуальной организации». Ключевым фактором любой виртуальной организации являются ЗНАНИЯ. Соответственно, первостепенную роль в сообществе играют следующие факторы: наличие высококвалифицированных специалистов (от программистов до web-дизайнеров), непрерывные инновации, глобальный масштаб (отсутствие границ), «размывание» функциональных границ внутри организации, прямое взаимодействие с пользователями и разработчиками. В нашем сообществе каждый участник берет на себя столько полномочий и функций, со сколькими он только хочет и может справиться.

Чтобы работа была более производительной, в нашем сообществе были созданы группы, каждая из которых выполняет своей работу. Во главе каждой группы стоит координатор, организующий как деятельность внутри группы, так и ее взаимодействие с другими группами. Обеспечивается информационная поддержка группы, формирование и управление инструментами взаимодействия (чаты, рассылки и т. п.), распределение потоков информации, а также иные функции, которые вытекают из самой деятельности группы. Все группы независимы и руководствуются принципом «неуправляемого сопротивления». Все члены групп могут самостоятельно вести диалог, как с другими членами группы, так и с другими группами внутри сообщества. Каждая группа вправе самостоятельно решать организационные и другие вопросы внутри группы. Все группы взаимодействуют между собой через общественный форум (почтовый и Web-) и рассылку, при этом каждая группа вправе иметь свой собственный чат, форум или сайт, но ссылки на них обязательно должны быть на общественном сайте. У каждой группы есть своя страничка на сайте, где они выкладывают информацию о продвижении работы, план будущих работ и т. д., с тем чтобы любой желающий мог зайти на страничку группы и узнать о том, на какой стадии находится работа над ОС. В настоящее время выделены четыре основных группы: *web-группа, группа разработки, группа маркетинга и рекламы* и *группа поддержки*. Эти группы также делятся на внутренние и внешние — внутренние группы работают над проектом и не взаимодействуют с внешним миром, в обязанности внешних групп входят контакты сообщества с пользователем, СМИ и внешним миром.

На нынешний момент все желающие активно участвуют в жизни проекта, предлагая новые идеи и предоставляя новую информацию. Разумеется, среди посетителей сайта проекта есть и такие, которые считают, что создавать новую ОС нецелесообразно, лучше бы писать свое ПО под уже существующие бесплатные ОС. Но наши разработчики решили, что им под силу создать ОС и вдобавок необходимый софт для нее — т. е. помимо поддерживаемых системой Win-приложений вы сможете испробовать и оригинальное отечественное ПО.

Вся информация об ОС выложена на общественном сайте группы, там же вы сможете познакомиться с теми, кто решил принять участие в создании ОС, узнать о предложениях участников, о ходе выполнения работ и о многом другом. Естественно, вы вольны вступить в наше сообщество или просто оставить свои предложения или замечания. В разделе *«Предыстория проекта»* вы прочтете о том, что же побудило всех объединиться; *«Идея и подходы»* расскажет о структуре сообщества, взаимодействии между группами и т. д. *«Архив рассылок»* посвятит вас в ход проекта, погрузит в рабочую среду; здесь вы найдете море полезной информации. Если вы решили вступить в наше сообщество, то сначала нужно зарегистрироваться в разделе *«Анкета»*, также вы можете посетить *страницы групп* и узнать, что там происходит; будем рады увидеть ваши предложения и замечания в *Гостевой* или *Форуме*.

Одним словом, надеемся, что данная информация вас заинтересует, и вы пополните ряды разработчиков Первой Украинской ОС.

# PDF: история с продолжением

*В прошлой части публикации были перечислены различия между PS, EPS и PDF, описаны новшества версий PDF, а также был вкратце рассмотрен процесс создания PDF-документа (как вы помните, пакет Adobe Acrobat предоставляет более чем исчерпывающий набор инструментов для создания, редактирования и «подшивки», индексирования выходной информации). Вы знаете, что опознание формата возможно путем исследования его содержимого вне среды обработки PDF. Открыв такой файл в любом текстовом редакторе (не MS Word, AmiPro и т.д.) — будь это «Блокнот», «МайКомПад» или SimplyText на MacOS, — вы узнаете, кто же является автором файла, версию PDF (на какую версию парсера рассчитывал создатель), в конечном счете, является ли он вообще Portable Document Format'ом.*



Андрей ГОНЧАРОВ
ag@ukr.net

*(Продолжение, начало см. в МК № 16 (187))*

Как Вы, наверное, помните, PDF, в отличие от *PS/EPS*, обладает наиболее универсальной натурой в семье форматов-описателей страницы. Конечно, вам незачем лишний раз напоминать, что такое *Resolution Independence*, что такое *растрирование* (фактически — отрисовка геометрических инструкций) *векторной графики*, что после этого можно не узнать свой проект, буде он выведен на иное устройство, чем чревато внедрение особых, нестандартных шрифтов в документы для отправки другому лицу; что значит вывод PS на цветоделение и какую роль при этом играет описание устройства, его физических возможностей; наконец, что лучший способ применить эти ограничения — это использовать *PPD*, которым, скорее всего, комплектуется выводное устройство. Не стану также напоминать, что при выборе свойств PS-принтера можно выбрать опцию «печать в файл» и получить чистый PS-файл описания страниц(ы), не более того (разумеется, для этой цели необязательно наличие самого девайса — хватит одного драйвера; выбрать же принтер, поддерживающий инструкции PostScript, можно наугад, по названию (**рис. 1**)). Такой файл изначально может иметь расширение *.prn, однако он безболезненно может быть переименован в *.ps, каковым он и является (**рис. 2, 3**). Он отлично воспринимается Acrobat Distiller'ом при генерировании PDF (будьте уверены, это наиболее удобный способ «ретранслирования»: во-первых, Distiller является «виртуальным принтером», что сразу обеспечивает его вызов из ЛЮБОЙ программы, поддерживающей функции выбора принтера и печати; во-вторых — «конвертирование» протекает только через упомянутый миллион раз PS). Все это вы тоже знаете. Знаете уже и то, что некоторые программы верстки эмулируют эти функции на уровне прикладного ПО.

Сегодня мы рассмотрим процесс получения готового PDF-файла из *Microsoft Word 2000* и *QuarkXPress 4.1* — именно эти практические рекомендации, уверен, наиболее необходимы читателю для понимания работы с Adobe Acrobat в целом.

Рис. 1

Рис. 2

Рис. 3

Рис. 4

Рис. 5

## Пишем PDF

Как я уже говорил, Adobe Acrobat предлагает пользователю на выбор два «создателя-транслятора» для получения PDF. Более продвинутые юзеры и специалисты пре-пресс используют в основном Acrobat Distiller, что дает им немного больше свободы в выборе опций (там их просто больше!), остальные же (тоже весьма продвинутые, поскольку решились — сами! — творить PDF ☺) — чаще **PDFWriter** (**рис. 4**). Почему? Все просто: потому что Distiller *дистиллирует* PDF, а PDFWriter их *пишет* ☺...

И все же, настолько ли плох (узок, ущемлен, примитивен и т.д.) PDFWriter, чтобы пренебречь им? Нет, конечно же, это не так. Основные параметры, являющиеся ключевыми в процессе форматирования данных в стиле PDF, там учтены — пользователю даны опции для выбора:

☞ размер страницы + поля;
☞ ее ориентации (портретная/альбомная);
☞ разрешения для растровых включений;
☞ масштаб вывода;
☞ опции сжатия данных: для векторных (*text & Line Art*) одни опции, для растровых — другие. Следует обратить внимание, что опции выбора алгоритмов сжатия растровых изображений одинаковы что для Distiller`a, что для PDFWriter`a. Возможно отключение оптимизации картинки для web'a (*Downsample* — означает изменение разрешения до 72 dpi). Алгоритмы компрессии кортинок типа *JPEG* (в вариациях по схеме «Качество—уровень сжатия») имеют в принципе деструктивный характер, поэтому нередко используют алгоритм *ZIP* (**рис. 5**);
☞ внедрение шрифтов — одно из самых полезных свойств PDF. Правда, дело это тонкое и опасное в руках ламе... неграмотных пользователей. Не внедряйте системные шрифты — они есть в любой системе. Будьте уверены — и на Win 3.11, и на Win 9x, Win2K, XP или еще какой Винде всегда найдутся Arial, Courier (Courier New — тоже ☺), и Times New Roman. Даже если не нашли шрифта с суффиксом Cyr, не отчаивайтесь — это «режим» (сорри за каламбур — так проще ☺) для юникодовых шрифтов, включающих двойные/тройные наборы символов. Короче: в данном контексте «Arial Cyr» — то же, что и «Arial». Кроме того, на 99 % можно гарантировать их наличие в ОС Linux и MacOS. И наоборот: Odessa Script — не просто нестандартный шрифт, он *экзотический*. Если вы в поздравительной открытке, выполненной в том же «Ворде», используете орнаментные шрифты, рукописные или какие-нибудь другие экзотические, не требуя при этом от PDFWriter`a или Distiller`a их внедрения во вкладке *Fonts Embedding*, ваш заказчик/получатель/юбиляр получит все это творение искусства скорее всего в... Courier New — как будто кто-то набил поздравление на печатной машинке. (Исключение из негласных правил: шрифт *Symbol* рекомендуется внедрять: мало того, что он «делится» на ура, он может иметь свою специфику. Таким образом, вместо символа «больше или равно» (к примеру!) под Win 98 на Маке можно увидеть «плюс-минус» ☺. Тоже к примеру.)

#19/190 07.05–13.05.2002





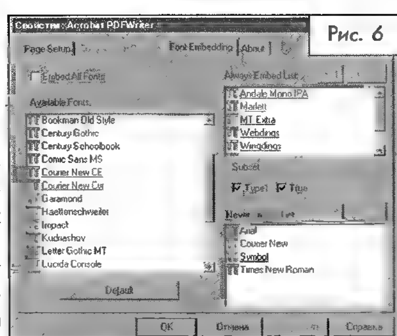

Рис. 6


Рис. 7

## Лирическое отступление: история из жизни

Еще хуже, если заказчик предоставляет макет, выполненный в стандартной программе верстки (например, в QuarkXPress), не внедряющей ни графику, ни шрифты, забыв при этом укомплектовать работу шрифтом, в состав которого входит, ни много ни мало, логотип его компании!!! Такое было неоднократно в моей практике ☺. Замечу: в этом случае либо *RIP* (интерпретатор PS) обругает специалиста по выводу пленок на чем свет стоит (вывод пленок отменяется), либо специалист — Вас (вы были у него последний раз); затем Вы — своего заказчика (он Вам более не заказчик) ☺. Либо шрифт подменяется другим — скорее всего... правильно: Courier New! А вместо логотипа, к примеру, окажется буква «А» (Вы более не верстальщик!)

В моей ситуации проблема была решена выведением указанных четырех страниц журнала в последнюю очередь («под скобу» издание печатается разворотами по четыре страницы на лист, под склейку на биндере — как угодно).

Лучший способ избежать подобных проблем — либо перевести тексты в кривые (Adobe Illustrator: *Create Outlines*, **Ctrl+O**; Corel Draw: *Convert To Curves*, **Ctrl+Q**), что заметно увеличит объемы файлов с версткой, либо использовать **Adobe Type Manager** (вариант **Deluxe** для четвертой версии предусматривает работу с TrueType — не только Type 1. Рекомендую). Путем отключения целых сетов (наборов шрифтов) ознакомьтесь с положением дел, затем, включая шрифты по одному и распечатав в PDF, убедитесь, что все они подключены успешно и что макет выглядит так, как его запланировали Вы, а не Acrobat Reader. Другими словами, сымитируйте открытие и печать файла на другой машине. Однако данный метод я бы не назвал самым простым и удобным. Более того, сам я так никогда не делаю ☺. Ведь лучшее решение — использование **FlightCheck**. Программа неоднократно выручала меня, тогда как QuarkXPress подводил регулярно: жирного начертания Decor не существует в природе, — QuarkXPress послушно «болдит» текст (с программами Adobe такого не наблюдается). Говорят, с выводом на пленки подобных страниц не должно быть особых проблем, однако специалисты по выведению пленок утверждают, что ситуация зависит от версии и/или производителя RIP`a, и ее не стоит усугублять. Сборка всех использованных файлов программой FlightCheck (версия для Win доступна на **http://www.vb.kiev.ua/dwns**) — гарантия успеха Вашего мероприятия.

Будьте бдительны при внедрении шрифтов под другими ОС, узнайте, какие шрифты являются системными в контексте «той» операционки. В MacOS и Win9x, помимо указанных, сии суть *Verdana* и *Tahoma*. Для исключительных ситуаций (таких, как внедрение потенциально вредоносных системных шрифтов) существует список *Never Embed* (**рис. 6**).

## Шрифты — узкое место Акробата

Рассмотрим еще некоторые вопросы в отношении шрифтов и связанных с ними проблем. Первое и самое немаловажное: как будет выглядеть документ обычном, без font-внедрений, PDF у заказчика/адресата, если не все шрифты, использованные в файле, окажутся инсталлированными на удаленной машине. В том случае, если это официальное письмо, заказ или объявление, прайс-лист (не берем логотипы в прайсах — это иной вопрос) и т.д. Здесь не важны шрифты вообще — главное, чтобы текст умещался на странице, и... чтобы нумерация страниц не вводила читателя в заблуждение (в случае сносок, оглавления и т.п.). Если же это художественный макет, иллюстрирующий критичные в отношении точности отображения страницы верстки и т.п., — внедрение шрифтов обязательно.

На рисунках ниже показаны некоторые результаты неправильной работы с PDF. В первом случае пользователь внедрил системный шрифт (яркий пример «недолокализации»: необходимо обновление Acrobat'a); во втором — попытка редактирования текста, набранного невнедренным и отсутствующим в системе шрифтом (**рис. 7, 8**)

В состав Windows 9x входит небольшое приложение **Charmap** (**рис. 9**) — с его помощью можно, в принципе, предупредить некоторые нюансы вывода в PDF текстовой части MS Word-документа. В случае с системным шрифтом *Impact* (вернее, стандартным для MS Windows) явно прослеживается нежелание отображать кириллицу, в то время как MS Word 2000 прекрасно уживается с подобными шрифтами, позволяя набирать корректные кириллические начертания: дело в Unicode, господа... Решение проблемы иногда видят в редактировании уже созданных PDF в Adobe Illustrator, однако чаще всего последний не в силах помочь: кириллица остается нечитабельной в силу некорректной обработки векторным редактором (**рис. 10**).

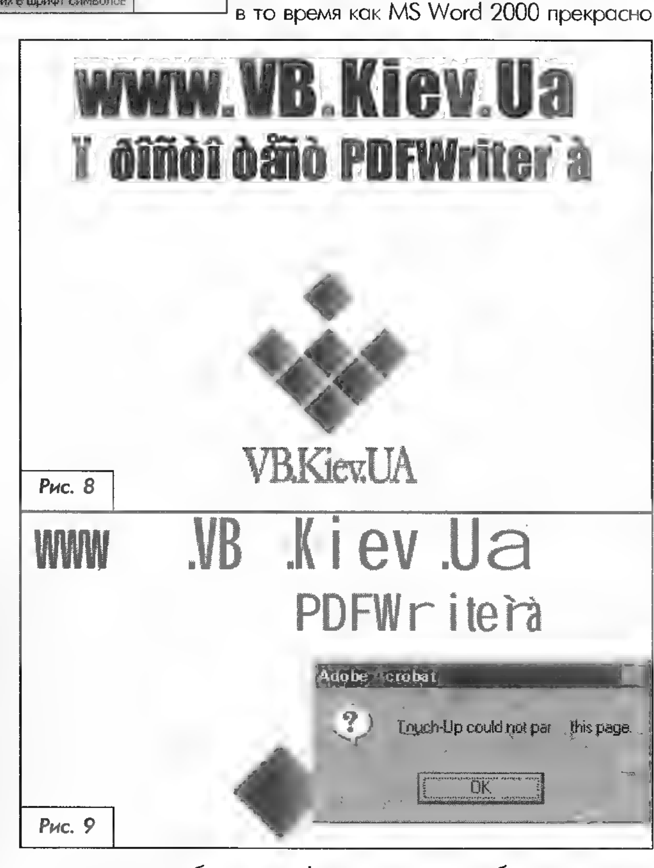
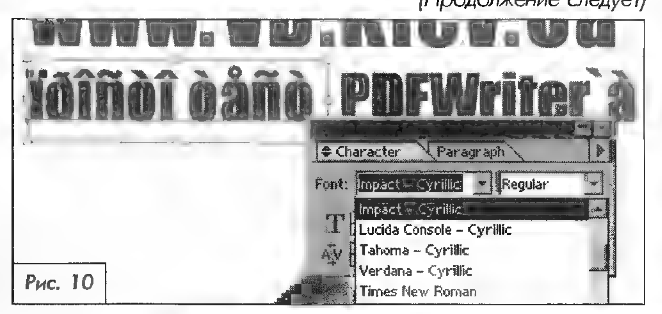


Рис. 8

Рис. 9

*(Продолжение следует)*


Рис. 10

# OpenGL и Delphi

*Сейчас уже никого не удивляет разнообразие игр с трехмерной графикой. За относительно небольшие сроки программисты умудряются создать небольшой виртуальный мир. Однако лет 10-15 назад, когда индустрия трехмерных игр была не настолько развита, программистам приходилось ломать себе голову над сложными формулами, разрабатывая миры Wolf 3d, Rise Of the Triad, Doom. То же касалось и CAD-систем для создания моделей механизмов и машин. Сегодня же для зтих целей используются готовые программные средства, берущие на себя заботы о прорисовке графики. Наверное, нет человека, который бы не слышал о технологиях* ***Direct3D*** *и* ***OpenGL****, детищ двух крупных компьютерных компаний. Direct3D, библиотека, входящая в состав DirectX и содержащая в себе более сотни различных процедур и функций для расчета и прорисовки 3D-графики, является разработкой* ***Microsoft****. Основной конкурент Direct3D —* ***OpenGL****, разработка легендарного* ***Silicon Graphics****, технологии которого в состоянии сотворить самые невероятные кинематографические чудеса. Именно о библиотеке OpenGL и пойдет далее речь.*

Руслан РИЗВАНОВ
rizvanov_ruslan@mail.ru

OpenGL появилась и сформировалась как стандарт трехмерной графики в 1992 г, однако разработка ее велась еще с 1982. Формированием этого стандарта занимались *Microsoft, IBM corporation, Sun Microsystems, Inc., Digital Equipment Corporation (DEC), Hewlett-Packard Corporation, Intel Corporation* и др. Результат — OpenGL, стандартная библиотека для многих 32-разрядных операционных систем (Windows, Linux в том числе), в отличие от Direct3D, которая присуща только Windows. OpenGl содержит в себе более 100 процедур и функций для построения трехмерной графики. Они находятся в **opengl32.dll (Windows>System)** и в расширении **glu32.dll**.

OpenGl можно использовать с разными языками программирования, поддерживающими работу с DLL. Но во многих уже есть поддержка OpenGl, «ограждающая» программиста от непосредственной работы с функциями и процедурами из DLL. Одним из таких языков программирования является **Object Pascal**, использующийся в среде **Delphi**. Да, да! Именно Делфи. Этот факт еще раз доказывает то, что в Делфи можно создавать не только скучные базы данных, но и полноценные мультимедийные приложения (игры, демо-программки). Да и вообще, в Делфи столько разных возможностей! Но сегодня поговорим об использовании OpenGl.

Начиная с 3-й версии, в комплекте Делфи поставляется заголовочный файл с описаниями процедур и функций, содержащихся в **opengl32.dll**, а также файл помощи с описанием типов, процедур и функций (далее — команд). В 3-й версии хелп очень уж облегченный, вдобавок почти полностью «стянут» с Си, в 5-й версии уже наблюдаются улучшения. Для того чтобы использовать OpénGL в Делфи-проекте, нужно дописать к списку подключаемых модулей **opengl**. После этого по любой ее команде можно получить подсказку или помощь обычным для Делфи способом. Для использования OpenGL вовсе не обязательно иметь 3D-акселератор (но не помешало бы) — при работе с простенькими сценами и для изучения основ вполне достаточно даже *S3 Trio* с 1 Мб. Сервер OpenGL перед началом работы определяет, на каком оборудовании его пользуют и в соответствии с этим подбирает оптимольные настройки. Для этого программист в своей программе должен сделать установку формата пикселя, которому соответствует тип **TPixelFormatDescriptor**. При установке формата пикселя можно задавать различные флаги, влияющие на вывод изображения. Например, если вы используете анимацию, то без установки флага **PFD_DOUBLEBUFFER** никак не обойтись. Он устанавливает режим двойной буферизации — изображение сначала рисуется в памяти (в буфере), а потом выводится на экран для устранения мерцания. Следует также отметить, что OpenGl является промежуточным звеном между программой и устройством вывода. Т. е. ему надо сообщать, куда будет производиться вывод. Для этого используется *контекст устройства* и *контекст воспроизведения*. Первому соответствует свойство **canvas.handle** формы и др. Для второго в OpenGl существует специальный тип **HGLRC (Handle openGL Rendering Context)** — ссылка на контекст воспроизведения. Теперь несколько слов о командах и типах, предоставляемых OpenGl. Мультиплатформенность этой библиотеки обусловлена наличием ее собственных типов данных. Начинаются они с префикса **GL** и приведены в заголовочном файле Делфи — **opengl.pas**. Многим соответствуют стандартные типы Делфи (например, **GLfloat** соответствует типу *Single* — числу с плавающей точкой). Команды OpenGl начинаются тоже с префикса GL, после которого следует обозначение действия команды. В окончании определяется количество требуемых аргументов и их тип. Например, **glColor3f** — команда OpenGl для установки цвета, использующая 3 аргумента — числа с плавающей точкой (*f* — от слова *float*). Если в окончании присутствует символ **v** (пример — **3fv**), это значит, что в качестве аргумента будет использоваться массив (окончание 3fv указывает, что аргумент — массив трех чисел с плавающей точкой). Практически все команды для рисования размещаются в специальных программных скобках **glBegin** и **glEnd**. Они не имеют ничего общего с паскалевским **begin**, **end**. У glBegin есть аргумент, которым является константа, определяющая рисуемый далее (до glEnd) графический примитив. Например, между glbegin и glEnd есть команды, задающие координаты вершин примитива. Если аргументом glBegin является, к примеру, константа **gl_quads**, то построится прямоугольник на задаваемых далее вершинах, если **gl_points** — просто точки с координатами вершин и т.п. Рекомендуется использовать тип аргументов GlFloat, но можно работать и с другими. Если вы используете GlFloat, то обратите внимание на то, что вывод будет осуществляться в область от -1 до +1 по x и по y. Так (-1,-1) — координата верхнего левого угла области вывода, а (-0.99,-1) — точка где-то рядом с ним. При задании цвета 0 минимальное значение его составляющей (rgb), а 1 — максимальное (вроде, как 255), 0.5 — среднее.

Чтобы разобраться со всем этим на практике, давайте рассмотрим простой пример. Результатом его выполнения будет некий кубик, который вращается и освещается источником света. Первым делом пропишем процедуру, устанавливающую формат пикселя. Она имеет такой вид:

```
procedure SetDCPixelFormat (hdc : HDC);
var
 pfd : TPixelFormatDescriptor;
 nPixelFormat : Integer;
begin
 FillChar (pfd, SizeOf (pfd), 0);
 pfd.dwFlags :=PFD_SUPPORT_OPENGL or
PFD_DOUBLEBUFFER;
 nPixelFormat :=ChoosePixelFormat (hdc, @pfd);
 SetPixelFormat(hdc, nPixelFormat, @pfd);
end;
```





Здесь во флагах pfd устанавливаются `PFD_SUPPORT_OPENGL or PFD_DOUBLEBUFFER` — это сообщает серверу OpenGL, что система, на которой он будет работать, поддерживает работу с ним, и что будет использоваться двойная буферизация. Далее `ChoosePixelFormat` подбирает формат пикселя, а `SetPixelFormat` устанавливает этот формат. В качестве аргумента в процедуру передается ссылка на контекст устройства. Далее в обработчиках событий `OnCreate` и `OnDestroy` формы напишите следующее:

```
procedure Tform1.FormCreate(Sender: TObject);
begin
 DC := GetDC (Handle);
 SetDCPixelFormat(DC);
 hrc := wglCreateContext(DC);
 wglMakeCurrent(DC, hrc);
 glClearColor (0.0, 0.0, 0.75, 1.0);
 glMatrixMode (GL_PROJECTION);
 glLoadIdentity;
 glFrustum (-1, 1, -1, 1, 2, 20);
 glMatrixMode (GL_MODELVIEW);
 glLoadIdentity;
 glTranslatef(0.0, 0.0, -6.0);
end;

procedure Tform1.FormDestroy(Sender: TObject);
begin
 wglMakeCurrent(0, 0);
 wglDeleteContext(hrc);
 ReleaseDC (Handle, DC);
 DeleteDC (DC);
end;
```

В первом случае при создании формы получаем (`GetDC`) контекст устройства (в данном случае формы), устанавливаем формат пикселя, с помощью `wglCreateContext` создаем контекст воспроизведения и делаем его основным (можно использовоть несколько контекстов). Переменная `hrc` имеет тип *HGLRC*, а `DC` — *HDC*. Рекомендуется определять их в разделе *private*. Затем определяем цвет фона и устанавливаем матрицу преобразования координат для построения объемного изображения. `glTranslatef` сдвигает в глубину рисуемый далее объект.

Теперь создайте на форме кнопку — для запуска анимации. А в ее обработчике события OnClick наберите такой текст:

```
procedure Tform1.Button1Click(Sender: TObject);
begin
glEnable (GL_LIGHTING);
glEnable (GL_LIGHT0);
glEnable (GL_DEPTH_TEST);
timer1.enabled:=true;
end;
```

`glEnable` позволяет включать разные опции. В данном случае — испо̀льзование источников света.

Далее этой же командой включаем источник света *GL_LIGHT0*. Их может быть несколько, но в данном случае ограничимся одним. `glEnable (GL_DEPTH_TEST)` — включает режим проверки глубины изображения. Позднее попробуйте ее убрать — сразу поймете, что к чему.

Поместите на форму таймер, установите его интервал в 100 и `enable=false`, а обработчик соответствующего события приведите к такому виду:

```
procedure Tform1.Timer1Timer(Sender: TObject);
begin
glRotatef(1.0, 1.0, 1.0, 1.0);
glRotatef(1.0, 1.0, 1.0, 0.0);
glRotatef(1.0, 1.0, 1.0, 1.0);
SwapBuffers(DC);
InvalidateRect(Handle, nil,
False);
end;
```

На каждый тик таймера будет происходить поворот (команда `glRotatef`) на угол 1 (первый аргумент).

Затем `SwapBuffers(DC)` картинку из памяти отобразит на форме. Для перерисовки формы лучше использовать функцию API `InvalidateRect` — это быстрее, чем *repaint*. Теперь осталось последнее — задать, что же будет вырисовываться. В обработчике события формы `Onpaint` каждый раз рисуется одна и та же картинка, но так как по таймеру происходит поворот координатных осей, создается эффект анимации и вращения именно объекта. В OpenGl есть также возможность изменять точку наблюдателя — **glLookAt**.

```
procedure Tform1.FormPaint(Sender: TObject);
begin
 glClear (GL_COLOR_BUFFER_BIT or
GL_DEPTH_BUFFER_BIT);
 glBegin(GL_QUADS);
  glNormal3f(0.0, 0.0, 1.0);
  glVertex3f(1.0, 1.0, 1.0);
  glVertex3f(-1.0, 1.0, 1.0);
  glVertex3f(-1.0, -1.0, 1.0);
  glVertex3f(1.0, -1.0, 1.0);
 glEnd;
 glBegin(GL_QUADS);
  glNormal3f(-1.0, 0.0, 0.0);
  glVertex3f(-1.0, 1.0, 1.0);
  glVertex3f(-1.0, 1.0, -1.0);
  glVertex3f(-1.0, -1.0, -1.0);
  glVertex3f(-1.0, -1.0, 1.0);
 glEnd;
 glBegin(GL_QUADS);
  glNormal3f(0.0, 1.0, 0.0);
  glVertex3f(-1.0, 1.0, -1.0);
  glVertex3f(-1.0, 1.0, 1.0);
  glVertex3f(1.0, 1.0, 1.0);
  glVertex3f(1.0, 1.0, -1.0);
 glEnd;
 glBegin(GL_QUADS);
  glNormal3f(1.0, 0.0, -1.0);
  glVertex3f(1.0, -1.0, -1.0);
  glVertex3f(1.0, -1.0, 1.0);
  glVertex3f(1.0, 1.0, 1.0);
  glVertex3f(1.0, 1.0, -1.0);
 glEnd;
 glBegin(GL_QUADS);
  glNormal3f(0.0, 0.0, -1.0);
  glVertex3f(1.0, -1.0, 1.0);
  glVertex3f(1.0, -1.0, -1.0);
  glVertex3f(-1.0, -1.0, -1.0);
  glVertex3f(-1.0, -1.0, 1.0);
 glEnd;
end;
```

`GlClear` — очищает буфер. Далее, задавая координаты вершин (`glVertex`), строим стороны куба. `glNormal` задает так называемый *вектор нормали*, требующийся для корректного изменения цвета объекта при освещении. Теперь все готово — можете запускать и любоваться сим творением ☺.

Данная статья лишь знакомит с некоторыми основами OpenGL, но не рассматривает многочисленных нюонсов и возможностей этой замечательной библиотеки, т. к. для этого потребовалось бы несколько десятков наших еженедельников, целиком посвященных ей. Да и зачем превращать замечательный журнал в узкоспециализированное учебное пособие — ведь информации по OpenGL достаточно и в Интернете и на книжных рынках. Могу посоветовать книгу *М. Краснова* «OpenGL: графика в проектах Delphi», 2000 г. издательство bhv. Также есть очень интересный материал на сайте **delphigfx.narod.ru**. Вообще, со слов специалистов, OpenGL более легок в изучении, чем Direct3D, а по мощности и возможностям не уступает. Причина, по которой многие все-таки используют именно Direct3D, в основном состоит в том, что к последнему в придачу прилагаются еще и библиотеки для работы со звуком, музыкой, сеткой, вводом/выводом. Но вы же видели, что создают парни из *Id Software*? На мой взгляд (без лишних слов), OpenGL — rulez! Так что изучайте. Пригодится не только для создания игр, но и для серьезных вещей, вроде моделирования различных механизмов, самолетов, космических кораблей...

# Школа молодого автора

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

## Урок №2

Если кто помнит, первая статья «Школы молодого автора» заканчивалась так: *«Все люди авторы. Разница только в том, что некоторые уже успели найти свое издание и отправить туда статью».* Нашим читателям этого было достаточно, чтобы осознать в себе скрытые, дремлющие силы. И пробудиться! В конце статьи давалось домашнее задание: описать свои впечатления от покупки компьютера. Через пару дней начали поступать тексты.

Сегодня мы рассмотрим самые удачные отрывки. Чем они удачны? Порассуждаем. На тему покупки компьютера можно писать так: зайти в компьютерный салон, спросить менеджера, включить диктофон — через полчаса статья готова. Потом можно зайти на радиорынок. Также спросить и также включить — вот и вторая статья готова.

В результате имеем море информации (да еще и фонарь под глазом от раздраженных приставаниями продавцов). Но чего гарантированно НЕ будет в ней? А лично вашего отношения к событиям и описаний пережитых ситуаций. Почему Трурль все ищет личностную оценку? Потому что тема была выбрана не по исследованию софта, не по тестированию железа, где эмоции могут даже помешать объективной оценке темы. С первым домашним заданием мог справиться даже юзер, с двух попыток обнаруживающий на системном блоке кнопку RESET.

Однако в результате набралось две статьи, которые можно опубликовать полностью (увидим их в будущем). Остальные пойдут в общем обзоре. Тема оказалась обширной. Мы с вашей помощью узнаем, как вообще появляются в доме компьютеры, как их правильно покупать, как при этом избежать ошибок. А авторы увидят, какая часть их текстов вошла в публикацию, и это послужит им иллюстрацией качественного изложения.

А пока вне очереди ответы на законные вопросы классических начинающих писателей.

✓ *У меня возник такой вопрос: если вы эту статью опубликуете, то сколько денег вы мне заплатите, и заплатите ли вообще?*

Если ваш материал выходит на бумаге отдельной статьей, где под названием стоит ваша фамилия, то готовьте мешок. Каждый напечатанный знак — это одна копейка. Точнее, каждые 1000 знаков — 10 гривень, так звучит лучше? Пробелы не считаются! Если автор киевский, то у него появится шанс побывать в редакции и там получить гонорар. Если иногородний, то деньги ему будут переданы с первым же почтовым караваном, отправляющимся в его края.

✓ *Каков размер статьи?*

Обычный «размер» одной страницы журнала — 5000 знаков. Кратно ей и следует творить.

✓ *Как делать иллюстрации?*

Размер картинок не так важен для верстки, как разрешение экрана. Держите не менее 800×600. Формат — **bmp**, **tiff**, в крайнем случае **jpg**. Картинки не вставляйте в текст, а собирайте отдельно.

✓ *В каком формате присылать текст?*

Лучше всего формат **RTF**. При написании не следует выделять цветами заголовки, все равно потом редактору приходится все убирать. Если в тексте встречается гиперссылка, то ее нужно сохранять в текстовом виде.

✓ *Как засылать?*

Лучше всего весь материал заRARить или заZIPовать. Если статья создана в рамках заданий «Школы молодых авторов», то шлите ее на reader@mycomp.com.ua, если нет, то на author@mycomp.com.ua.

*И еще несколько советов.*

Читатели в своих письмах, бывает, очень точно подмечают характерные недостатки, присущие некоторым статьям. Цитаты из их писем — уже полноценные советы для начинающих авторов. Читаем:

✓ *«Иногда в статьях используются настолько специфические термины из разряда сленговых, что прочтение превращается в разгадку ребуса. Проще надо быть. Или пояснения давать, например «для тех, кто на танке» (это я про себя)».* **Полозов Альберт**

Все понятно? Конечно, все эти термины подчеркнут вашу крутость, но бóльшая, наиболее благодарная часть читателей, у вас пропадет — они ничего не поймут. А если в статье на тему программирования встречаются строки исходного кода, обязательно давайте комментарии.

✓ *«Теперь касательно смайликов ☺. Иногда ☺ их ☺ так много ☺, что когда дочитаешь:), щеки болят ☺ ☺ ☺».* **Николай Мариненко**

Уважаемые авторы. Еще одна важная для вашего будущего тема. Плагиат. Обмануть компьютерный еженедельник — это совсем не то, что обмануть школьного учителя. В школе идет некая негласная игра — кто кого перехитрит. Во внешнем мире эта игра отличается тем, что обманщиков раз и навсегда причисляют не к ловким школярам, а к непорядочным людям. Для них навеки закрывают вход в порядочное (то есть компьютерное) общество.

Когда вы набираете текст в Word'е, нажмите, пожалуйста, **Ctrl + Alt + C**. Появится весьма примечательный значечек. Вот его-то всегда учитывает редакция, когда что-то публикует (еще, может, помните, БГ имеет повышенную любовь к подобному спецсимволу). Присылая документ в редакцию, подписанный своей фамилией, автор этим дает торжественную клятву, что все создано именно им! Скачать реферат из Интернета и выдать его за свою статью — это с писательской точки зрения самоубийство. Обязательно найдутся внимательные читатели и сообщат нам. В результате и денег не будет, и позор обеспечен.

А плагиаторов мы не любим! Мы их наказываем. Мы их сажаем одним местом на работающий Duron без кулера! И это только для начала, для сугреву, так сказать...

Теперь первый выброс народной мудрости. Тема: **«Как дома появляются компьютеры»**.

В жизни юноши бывает два серьезных потрясения, способных круто изменить все дальнейшее его существование. Это — первая любовь и... первый компьютер. Иногда эти два события сливаются в одно — если начинающий юзер влюбится в свой компьютер. В этом случае он исчезает из нашего пространственно-временного континуума. Но это не частый случай, так как обычным результатом такого действа является появление либо Билла Гейтса, либо Кевина Митника. А таких немного вокруг нас. Согласны?

А как у большинства? Смотрим.

Рассказывает **Андрей Сало**: *«Дело было ранней осенью. Подходил день моего рождения. Мне было еще только 15 лет. И вот, на день рождения у меня спросили, что подарить мне, или велосипед, или компьютер. Ну я, как вы уже, наверное, догадались, выбрал велосипед. Но мой отец почему-то советовал мне, что компьютер лучше (интересно, чем он так лучше велика?). В общем, в результате мне подарили и то, и другое».*

Повествует **Dima Getagazov**: *«Решил написать про то, как я приобрел свой первый ПК. Случилось это, когда мне было лет 9. До этого меня компьютеры не интересовали, и я в них ничего вообще не понимал. Думал, что это типа телевизора. За компьютером сидел один раз у папы на работе, для меня это было чудо».*

Делится воспоминаниями **Дмитрий Жмурков**. *«Началось все в начале 90-х, когда мой папа принес домой тяжелый здоровенный ящик с небольшим экраном — монитор, и тоже нелегкую клавиатуру. Это был первый в моей жизни компьютер, и имя ему ZX Spectrum, во! Мы с братом в нем (компьютере) нашли настоящего друга. Что это были за времена! Мы играли во все без перебора игры, которые папа приносил нам от своих друзей на кассетах. Digger, Arkonoid, Load Runner... ни одна из них не прошла мимо нас. Будучи по характеру не слишком агрессивными, мы с братом даже дрались за место перед компьютером. Играли до рези в глазах, пока мама не начинала кричать и ругаться. Хорошие были времена, романтика!»*

А бывает как у **Николая Мариненко**. *«Вот оно! Наконец!! Свершилось!!! Позади годы нечеловеческого труда в урановых шахтах, или унылого скитания по случайным заработкам, или мучительного отказа себе во всем, даже в пиве и чипсах, и вот, одним прекрасным утром вы просыпаетесь и говорите себе: «Сегодня!!! Сегодня я куплю компьютер и вступлю в могущественный клан Юзеров!»*

Проходит первая эйфория, и возникают более трезвые мысли. Иногда они бывают как у бравого солдата Швейка. Однажды в приступе самокритичности он так оценил какие-то свои действия: «Так и дал бы себе по морде за такую глупость...»

Новая тема: **«Как не надо покупать компьютер»**.

Приступая к теме покупки, мы сразу же обнаруживаем две различные по своим целям действующие стороны. Цель одной — купить подешевле, цель другой — продать подороже (или избавиться от старого товара). Почему неминуемо получается так?

Проведем тест. Представьте, что вы продавец в компьютерном магазине. Представили? Вспомните тогда, что у вас в подсобке лежат замороженные финансы в виде стопки старых материнок, видеокарт и штабеля еще двоечных корпусов (это у которых на пузе большая гордая кнопка TURBO — одним моим знакомым впарили такой в 2000-м году). Не знаю, как вы, но я прямо сейчас уже чувствую, как мне острейше необходим с десяток дремучих чайников, которые унесут все это древнее железо от меня, оставив взамен кучу $$$. Причем на корпусах, даже без их напоминания, я поставлю не одну, а целых три пломбы! Чтобы не заглядывали внутрь ни в коем случае!..

Стоп! Я не продавец! Не-е-ет! Я больше не буду! Уффф... Еле вырвался из лап воображения.

**Мораль 1.** Процесс покупки компьютера во многом зависит не только от знания его параметров, но и от умения вести себя в ситуации, когда у вас в кармане приличная сумма денег, и вы оказываетесь в центре внимания по-разному заинтересованных людей.

**Мораль 2.** Если уж все люди одинаковы, значит, надо иметь «своего» человека с этой стороны прилавка. Назовем его советчиком. И роль его бывает очень важна. Но кто САМЫЙ главный? Это, конечно, родители (или более обобщенно — финансирующая сторона). Следует учитывать специфику устройства их разума. Если вы хотите компьютер, то вы уже, скорее всего, собрали в воображении желаемую модель. Не зря ведь вы перечитали в «Моем компьютере» все, что можно, на данную тему. А родители?.. Как правило, они делают правильный выбор только в пределах своей компетенции. Как это? Смотрим.

**Мемуар 1.** *«Все началось в далеком 1998 году, когда я не имел ни малейшего представления о компьютере, лишь только слышал, что играть на компе круче, чем на Dendy. Покупкой железа занялась моя мама (далее миссис Л.), потому что в технических параметрах я ничего не понимал, и у папы не было времени. Миссис Л., в первую очередь, занялось выбором стола. Тут особых проблем не возникало, надо было лишь определиться, где его поставить (в углу или возле стены), планируется ли еще офисная техника и сколько ящичков в нем будет. После покупки стола начались головные боли по поводу технических параметров покупаемого компьютера. У миссис Л. имелся знакомый (далее господин Х.), который был продвинут в этом деле. Оценив нашу проблему, он сразу же предложил ей собрать крутой компьютер за цену среднего. Она, конечно же, согласилась. И вот настал тот чудесный день, когда я, придя со школы, заглянув в свою комнату, увидел беленький, чистенький компьютер. Моей радости не было предела. Так продолжалось 20 дней, пока не сломался CD-ROM. Мы сразу же обратились к господину Х., который отказался принять на себя вину и помочь нам. В мастерской нам тоже ничего хорошего не сказали. Пришлось раскошелиться на новый привод. Три месяца спустя я узнаю, что вместо обещанных 16 Мб видеопамяти в наличии всего 4 Мб. Мы сразу же кинулись искать господина Х., которого и след простыл. Полгода спустя, как раз в годовщину Чернобыля, я включаю компьютер и вижу синий экран. Трудно было, определить, была ли это плохая материнская плата от господина Х. или знаменитый вирус Чернобыль. Короче, пришлось покупать новую материнскую плату».* **Ярослав Кулиш**

Теперь о личной ответственности.

**Мемуар 2.** *«Приведу пример из жизни: так, раз зайдя в магазин, я спрашиваю, сколько будет стоить собрать компьютер чисто для игровых целей, на что мне приводят вполне разумную цену. Плюс со встроенным модемом и месячным подключением к Интернету. Вот и ответьте мне, кто бы из вас, друзья, отказался? Вот и я не отказался, а зря. Поначалу меня немного смущало, что столь классный комп стоит так дешево, и я оказался прав, но лишь полгода спустя, когда решил сделать апгрейд своему любимцу. Придя на ту же улицу, я не обнаружил магазина. Вот так я понял, что меня надули, а когда залез в корпус компа, то ужаснулся: на чем я работал?! Ведь там стояло совершенно не то, что я покупал и за что платил (там оказались лишь две настоящие вещи: CD-ROM и видяха от Voodoo)».* **Max Cash**

Как бороться? Просто: в магазине требуйте, чтобы вам показали пальчиком все оговоренные девайсы. А потом уже закрыли корпус и поставили гарантийную пломбу. (Даже сам Трурль в глубокой молодости купил компьютер с винчестером Seagate, а когда впоследствии вскрыл корпус, то обнаружил там более дешевый Fujitsu. Прошли годы. Тот самый магазин стал еще круче, улыбки продавцов — еще шире. Но мно-о-ого знакомых Трурля прошло мимо того магазина, относя денежки их конкурентам. Угадайте, почему?)

**Мемуар 3:** *«Первая глупость, которую мы сделали, — это то, что купили весь компьютер в первом попавшемся нам на глаза магазине. Почему это было глупость? Да потому что в другом магазине (в ста метрах от этого) можно было приобрести такой же компьютер, только намного дешевле. Ладно, вернемся в наш магазин. Мы зашли, сказали, что надо бы компьютер прикупить. Перед нами продавец выложил толстую книжечку с ценами. И я первым открыл эту книжку и посмотрел умным взглядом на надписи (естественно, совершенно ничего не понимая). Потом подошел и наш приглашенный заранее «гуру». И тут же продавец (а не наш специалист) начал нам советовать различные варианты. Ну, так как мы, включая нашего «компьютерщика», ничего не понимали, то соглашались со всем, что нам говорил продавец. Продавец, естественно, понял обстановку и начал понемногу накручивать цену, говоря, что, мол, цены вчера на такую-то деталь подскочили, а прайсы еще не обновили. И мы с умным видом соглашались с ним».* **Алексей Сало**

Все! Не могу больше цитировать! Ах, как я распереживался за покупателей! Не буду... Лучше перейду к обобщениям. Добавит нам опыта склонный к аналитическому мышлению читатель **LordMax**.

*«Типичные ошибки. 1. Покупатели указывают только тип оборудования, а выбор модели почти во всем предоставляют продавцам, чем те и пользуются. 2. Покупатели сравнивают перед покупкой только цены и не задумываются над моделями составляющих компьютера. 3. Покупатели, не имея опыта при покупке компьютеров, недооценивают важность документации и прилагающегося программного обеспечения и не требуют оного у продавца. Не осведомленный покупатель просто-напросто не знает, зачем ему вообще нужно это все «барахло».*

Последний пункт очень важен! Подробнее о нем расскажет читатель **Данил Клименко**.

*«Ваша задача — дать себе уверенность, что при первой же поломке Вашей операционной системы Вы сможете подключить все те устройство, которые лежат у Вас в системном блоке. Ведь после переустановки Windows все драйверы исчезают с Вашего винта, и некоторые устройства вообще перестанут работать. Во избежание проблем такого рода Вам всегда перед покупкой оборудования для компьютера, за исключением коврика для мыши, нужно интересоваться у продавца о наличии диска с драйверами. Например, моих знакомых очень сильно надули насчет диска с драйверами для видеокарты и после того, как один из них совершенно случайно удалил половину системных файлов, многострадальная Виндоус дышать уже не могла. После установки новых Окон видеокарта GeForce II MX 200 32 Mb поддерживала 16 цветов при разрешении 640×480, хотя с установленными драйверами дела обстоят намного лучше. После долгих страданий они все же отвезли компьютер на фирму и выбороли у продавца драгоценный диск с драйверами».*

*«А если все же документации не оказалось, то в ожидании падения Винды следует посмотреть, что там, на компе, за оборудование, пока это можно увидеть в пункте «Система» панели управления. Так что потом драйверы можно скачать хотя бы из Интернета».* Это был еще один совет от **LordMax**'а.

Зачем мы это все рассказывали тем, у кого компьютер уже есть? А затем, что вы рано или поздно, в силу своего опыта и компетентности, неминуемо будете привлечены приятелями для помощи в покупке их первого компьютера. Ну, и чтобы вас потом не поколотили...

*(Продолжение следует)*

# ( КОМПЬЮТЕРЫ )

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| **Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix** | | | |
| Pentiun 166-233/32/6.4G/FDD/4Bx/SB | 1172 | 210 | 14 |
| AC VIA C-3-800/PLE133/128/20Gb/CD52 | 1635 | | 9 |
| 800 VIA/128/20Gb/32Mb/52x/sb | 1750 | 324 | 5 |
| **Компьютеры на базе Intel Celeron** | | | |
| 333MHz(6/y)-64MB-20GB-8MB-CD-SB | 778 | 146 | 10 |
| Cel 600-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10,2 | 945 | 175 | 23 |
| Cel 633-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10,2 | 972 | 180 | 23 |
| 333MHz(6/y)-128MB-30GB-32MB-CD-SB | 981 | 184 | 10 |
| Cel 667-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10,2 | 983 | 182 | 23 |
| Cel 700-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10,2 | 999 | 185 | 23 |
| 800MHz-128MB-20GB-16MB-CD-SB | 1039 | 195 | 10 |
| C433/128/10Gb/Video+Audio/SB/ATX | 1060 | 191 | 2 |
| C500/128/10Gb/Video+Audio/SB/ATX | 1082 | 195 | 2 |
| 800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB | 1242 | 233 | 10 |
| C900/128/10Gb/i810/SB/ATX | 1288 | 232 | 2 |
| C1000/128/20Gb/i810/SB/ATX | 1304 | 235 | 2 |
| Celeron500/128/20/1,44/video integr | 1327 | 237 | 13 |
| C500/128/10Gb/Video+Audio/SB/CD/FDD | 1332 | 240 | 2 |
| 1000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB | 1423 | 267 | 10 |
| C3100/128/HDD10/SVGA8-32Mb/SB | 1484 | 265 | 29 |
| C900/128/10Gb/i810/SB/CD/ATX/FDD | 1537 | 277 | 2 |
| CEL950/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x | 1630 | 299 | 7 |
| CEL1000/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x | 1630 | 299 | 7 |
| Конфирурация под заказ | 1635 | 300 | 26 |
| CEL1100/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x | 1635 | 300 | 7 |
| Cel900/128MB/20GB/52x | 1672 | 304 | 8 |
| CEL1200/256Mb/40Gb/32AGP/SB/52x | 1717 | 315 | 7 |
| Cel 700/128/20,4G/8M/52X/SB, i815EA | 1736 | 310 | 11 |
| Cel 500/64/10Gb/SB/CD52x/kbd/ms/15" | 1744 | 320 | 1 |
| Cel-1Ghz/B15EP/128/20/TNT2-32/CD | 1853 | 340 | 26 |
| AC C-900/ i815E/128/20Gb/1,44/CD52 | 1863 | | 9 |
| Cel 900/128/20,4G/16M/52X/SB, i815 | 1876 | 335 | 11 |
| Celeron900/128/20Gb/32Mb/52x/sb | 1901 | 352 | 5 |
| 366/32M/20G/Fdd/VA 8Mb/CD52x/S8/15" | 1920 | 344 | 14 |
| Celeron1000/128/20Gb/32Mb/52x/sb | 1922 | 356 | 5 |
| Cel 900/128/20,4G/32M/52X/SB, i815 | 1932 | 345 | 11 |
| Cel1100/128/20Gb/Via694X/16Vanta/CD | 1938 | 340 | 20 |
| Cel1100/128/20Gb/i815E/CD/FDD/ATX | 194B | 342 | 20 |
| Cel 1000/128/20,4G/32M/52X/SB, i815 | 1960 | 350 | 11 |
| Cel-1Ghz/815E/128/40/AC-97/LG52 | 1962 | 360 | 26 |
| Cel1200/128MB/40GB/64MB/52x | 1969 | 358 | B |
| Celeron1200/128/20Gb/32Mb/52x/sb | 1982 | 367 | 5 |
| Cel1200/128/20Gb/i815E/CD/FDD/ATX | 1982 | 348 | 20 |
| C1000/256/20Gb/32Mb/SB/CD/ATX/FDD | 1998 | 360 | 2 |
| Cel 1000/128/40,9G/32M/52X/SB, i816 | 2016 | 360 | 11 |
| Cel1200/128/20Gb/i815EP/16Vanta/CD/ | 2034 | 357 | 20 |
| C1300/256/20Gb/32Mb/SB/CD/ATX/FDD | 2070 | 373 | 2 |
| CEL950/128Mb/20Gb/16AGP/SB/15" | 2071 | 380 | 7 |
| Cel1300/128/20Gb/i815EP/16Vanta/CD/ | 2096 | 368 | 20 |
| Cel 850-1,0/128/20Gb/SB/CD52/15" от | 2098 | 385 | 1 |
| Cel 1000/256/20,4G/32M/52X/SB, iB15 | 2156 | 385 | 11 |
| AC C-1100/ i815EP/12B/32mb_GF2MX400 | 2168 | | 9 |
| Cel-1,2Ghz/815EP/256/20/MX-64/CD | 2180 | 400 | 26 |
| CEL950/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x/15" | 2224 | 408 | 7 |
| Cel950/256/20Gb/52x/KB/Mouse/FDD | 2240 | 400 | 29 |
| CEL1000/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x/15" | 2256 | 414 | 7 |
| Cel1300/256/20Gb/i815EP/Geforce64Mb | 2393 | 420 | 20 |
| C433/128/10/8Mb/52x/SB/ATX/15" | | 349 | 24 |
| C950/128/30/32M/52x/SB/ATX/15" | | 429 | 24 |
| C1.2/128/40/GF32/52x/SB/ATX/15" | | 479 | 24 |
| Celeron 950/128/20Gb/32M/CD 52x/SBL | | 442 | 18 |
| Celeron 1100/128/20Gb/32M/CD 52x/SB | | 449 | 18 |
| Celeron 1100/128/20Gb/8M AGP/CD 52x | | 435 | 18 |
| Celeron 1300/128/40Gb/32M/CD 52x/SB | | 469 | 18 |
| Celeron-1000\20g\128\CD-52sp | | 330 | 19 |
| **Компьютеры на базе Intel Pentium II** | | | |
| Конфирурация под заказ | 1635 | 300 | 26 |
| **Компьютеры на базе Intel Pentium III** | | | |
| PIII 650-1000/64-512Mb/4-64 AGP | 1274 | 236 | 23 |
| PIII 600-1000/64-512Mb/4-64 AGP | 1345 | 249 | 23 |
| PIII 733-1000/64-512Mb/4-64 AGP | 1388 | 257 | 23 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| 800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB | 1407 | 264 | 10 |
| PIII-600/128/10Gb/i810/SB/ATX | 1410 | 254 | 2 |
| PIII 800-1000//64-512Mb/4-64 AGP | 1507 | 279 | 23 |
| PIII-800/128/10Gb/i810/SB/ATX | 1532 | 276 | 2 |
| 800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB | 1588 | 298 | 10 |
| 1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-S8 | 1588 | 298 | 10 |
| PIII-600/128/10Gb/i810/SB/CD/ATX | 1659 | 299 | 2 |
| PIII-1000/128/10Gb/i810/SB/ATX | 1709 | 308 | 2 |
| P3-933/128/20Gb/32Mb/SB/52x | 1902 | 349 | 7 |
| PIII-800/128/10Gb/16Mb/SB/CD/ATX | 1926 | 347 | 2 |
| 1700MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB | 1945 | 365 | 10 |
| P3-1000/128/20Gb/32Mb/SB/52x | 1962 | 360 | 7 |
| 1500MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB | 2004 | 376 | 10 |
| PIII-800/128/10,2G/16M/52X/SB, i815 | 2156 | 385 | 11 |
| 1000MHz-512MB-40GB-64MB-CD-SB | 2196 | 412 | 10 |
| PIII-800/128/20,4G/32M/52X/SB, i815 | 2212 | 395 | 11 |
| PIII1000Gz/128/20Gb/i815EP/16Vanto/ | 2322 | 407 | 20 |
| PIII-933/128/20,4G/32M/52X/SB, i815 | 2324 | 415 | 11 |
| PIII-1000/256/20Gb/32Mb/SB/CD/ATX | 2353 | 424 | 2 |
| PIII-800/256/20,4G/32M/52X/SB,i815 | 2380 | 425 | 11 |
| PIII 850/i815e/128/20Gb/SB/CD52x/15 | 2507 | 460 | 1 |
| PIII-933/256/40,9G/32M/52X/SB, i815 | 2548 | 455 | 11 |
| AC P-3-1000/i815EP/128/32mb_GF2MX | 2588 | | 9 |
| PIII 1,0/i815e/128/20Gb/SB/CD52x/15 | 2589 | 475 | 1 |
| P3-933/128/20Gb/32Mb/SB/52x/15" | 2589 | 475 | 7 |
| PIII1000Gz/256/20Gb/i815EP/Geforce | 2619 | 459 | 20 |
| PIII1000Gz/256/40Gb/i815EP/Geforce | 2685 | 471 | 20 |
| P3-1133/256/40Gb/32Mb/SB/52x | 2720 | 499 | 7 |
| PIII1130Gz/256/40Gb/i815EP/Geforce | 2787 | 489 | 20 |
| PIII-1000/256/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD | 2958 | 533 | 2 |
| PIII-800/128/30/32M/52x/SB/15" | | 469 | 24 |
| P-III 1000/128/20Gb/ 32M/CD 52x/SBL | | 510 | 1B |
| **Компьютеры на базе P 4** | | | |
| Конфирурация под заказ | 1635 | 300 | 26 |
| P4-1,5/12B/10Gb/TNT32/SB/ATX | 2054 | 370 | 2 |
| P4-1,5/128/20Gb//TNT32/SB/CD/ATX/FD | 2353 | 424 | 2 |
| P4-1,4/128/20Gb/32Mb/S8/52x | 2371 | 435 | 7 |
| PIV1500/128/20Gb/32Mb/52x/sb | 2457 | 455 | 5 |
| PIV1600/128/20Gb/32Mb/52x/sb | 2462 | 456 | 5 |
| P4-1,6/128/20Gb/32Mb/SB/52x | 2507 | 460 | 7 |
| P4-1,4/256DDR/40G8/64M8/52x | 2728 | 496 | 8 |
| P4-1,4/256/20,4G/32/52x/SB, i845 | 2744 | 490 | 11 |
| P4-1,4/256/40Gb/64Mb/SB/52x | 2752 | 505 | 7 |
| P4-1,4/256/40,9G/32/52x/SB, i845 | 2800 | 500 | 11 |
| P4-1,5/256/20,4G/32/52x/SB, i845 | 2828 | 505 | 11 |
| P4_1,6Gz/128/20Gb/i845/64MbGeforce | 2853 | 501 | 20 |
| P4-1,4/256DDR/20/32/52x/SB, i845D | 2856 | 510 | 11 |
| P4-1,6/256/40Gb/64Mb/S8/52x | 2861 | 525 | 7 |
| P4-1,5/256/40,9G/32/52x/S8, i845 | 2884 | 515 | 11 |
| P4-1,7/256DDR/40GB/64M8/52x | 2910 | 529 | 8 |
| P4-1,5/256DDR/20/32/52x/SB, i845D | 2912 | 520 | 11 |
| PIV1900/128/20Gb/32Mb/52x/sb | 2970 | 550 | 5 |
| P4_1,6Gz/256/20Gb/i845/64MbGeforce | 3007 | 528 | 20 |
| PIV 1.3/64-512Mb/4-64 AGP/10,2 | 3148 | 583 | 23 |
| P4-1,5/512/20,4G/32/52x/SB, i845 | 3164 | 565 | 11 |
| P4_1,6Gz/256/40Gb/i845/Geforce2TI | 3275 | 575 | 20 |
| P4-1,8/256/40Gb/64Mb/SB/52x | 3319 | 609 | 7 |
| 4. P4-1.8/256/40Gb 5400/32/52x/KB | 3360 | 600 | 29 |
| P-IV1,6/845i/256/20/ATI-8500/TEAC40 | 3924 | 720 | 26 |
| AC P-4-2000/VPX266/512DDR/64mbDDR | 4957 | | 9 |
| P4-1.5/128/40/GF32/52x/SB/15" | | 559 | 24 |
| P-4 1,4 /12B DDR/30Gb/32M/CD 52x/SB | | 599 | 18 |
| P-4 1,6 /256/20Gb/Ge Force2 32M/CD | | 625 | 18 |
| P-4 1,6 /256/20Gb/Ge Force 64M/CD52 | | 630 | 18 |
| P4-1,5\40g\256\64mb\CD-52sp | | 567 | 19 |
| **Компьютеры на базе AMD** | | | |
| 800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB | 1061 | 199 | 10 |
| DURON 700-900/64-512Mb/4-64 AGP | 1139 | 211 | 23 |
| 1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB | 1141 | 214 | 10 |
| DURON 800-1.2 GHz/64-512Mb/4-64 AGP | 1166 | 216 | 23 |
| D700/128/10Gb/4Mb/SB/ATX | 1177 | 212 | 2 |
| AthlonT-bird 700-1,9GHz/64-512Mb | 1177 | 218 | 23 |
| AthlonT-bird 750-2GHz/64-512Mb | 1237 | 229 | 23 |
| 800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-S8 | 1242 | 233 | 10 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| 1000MHz-256MB-30G8-32MB-CD-SB | 1322 | 248 | 10 |
| Duron 850/128/20Gb/16AGP/SB | 1363 | 250 | 7 |
| D700/128/10Gb/4Mb/SB/CD/FDD/KMP | 1432 | 258 | 2 |
| 1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB | 1482 | 278 | 10 |
| Duron800/128MB/20GB/52x | 1529 | 278 | 8 |
| Athlon 950/128/20Gb/16Mb/SB | 1553 | 285 | 7 |
| 1333MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB | 1567 | 294 | 10 |
| Duron 950/128/20Gb/32AGP/SB52x | 1619 | 297 | 7 |
| 1400MHz-256MB-30GB-32MB-CD-S8 | 1626 | 305 | 10 |
| Конфирурация под заказ | 1635 | 300 | 26 |
| Конфирурация под заказ | 1635 | 300 | 26 |
| D1000/128/10Gb/16Mb/SB/CD/FDD/KMP | 1659 | 299 | 2 |
| A800/128/10Gb/16Mb/SB/CD/FDD/KMP | 1659 | 299 | 2 |
| Duron850/128/20/1,44/32Mb/52-x | 1680 | 300 | 13 |
| Dur 800/128/10,2G/16M/52X/SB, KT133 | 1708 | 305 | 11 |
| Duron1000/128MB/20GB/32MB/52x | 1716 | 312 | 8 |
| Duron 1000/128/20Gb/32AGP/S8/52x | 1717 | 315 | 7 |
| Duron800/128/20Gb/32Mb/52x/sb | 1744 | 323 | 5 |
| Dur 950/128/20,4G/32M/52X/SB, KT133 | 1792 | 320 | 11 |
| Duron 1100/128/20Gb/32AGP/SB/52x | 1793 | 329 | 7 |
| Duron1000/128/20Gb/32Mb/52x/sb | 1820 | 337 | 5 |
| AC D-1000/KM133/128/20Gb/1,44/CD52 | 1868 | | 9 |
| Duron 1200/128/20Gb/32AGP/SB/52x | 1875 | 344 | 7 |
| XP1500MHz-256MB-40GB-6MB-CD-SB | 1892 | 355 | 10 |
| AMD Duron1000/256/20Gb/32/52x/KB | 1904 | 340 | 29 |
| Duron 1000/128/40,9/32/52X/SB, KT13 | 1904 | 340 | 11 |
| Duron1200/128/20Gb/32Mb/52x/sb | 1906 | 353 | 5 |
| XP1700MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB | 1945 | 365 | 10 |
| Athlon 1,33/128/20Gb/32AGP/SB/52x | 1957 | 359 | 7 |
| Dur800/128M/20Gb/Fdd/VA 4M/SB/15" | 1959 | 351 | 14 |
| A1133/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/KMP | 1959 | 353 | 2 |
| AC D-1200/KT133A/128/32mb_GF2MX400 | 2093 | | 9 |
| Athl 1000/128/20G/32/52X/SB, KT133A | 2100 | 375 | 11 |
| A XP1,5+/128/10Gb/32Mb/SB/CD/KMP | 2181 | 393 | 2 |
| Athlon 1,6/128/20Gb/32AGP/SB/52x | 2207 | 405 | 7 |
| Duron 850/128/20Gb/32AGP/SB/52x/15" | 2207 | 405 | 7 |
| Athl 1300/128/40G/32/52X/SB, KT133A | 2212 | 395 | 11 |
| A1400/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD/KMP | 2298 | 414 | 2 |
| Athl 1300/256/40G/32/52X/SB, KT133A | 2380 | 425 | 11 |
| AthlonXP1600/128DDR/20Gb/32Mb/52x/s | 2381 | 441 | 5 |
| Athlon 950/128/20Gb/32AGP/SB/52x/15 | 2393 | 439 | 7 |
| A XP1,7+/256/20Gb/32Mb/SB/CD/KMP | 2464 | 444 | 2 |
| AMD Duron 850/128/10,2/on board Vid | 2486 | 440 | 28 |
| AthlonXP1800/128DDR/20Gb/32Mb/52x/s | 2495 | 462 | 5 |
| Duron 1100/128/20Gb/32AGP/SB/52x/17 | 2529 | 464 | 7 |
| Athlon 1,6/256/40Gb/64AGP/SB/52x/17 | 2562 | 470 | 7 |
| Athlon1500+/256DDR/40GB/64MB/52x | 2640 | 480 | B |
| AMD Duron 950/128/20,4/on board Vid | 2672 | 473 | 28 |
| Athlon1800+/256DDR/40GB/64MB/52x | 2756 | 501 | 8 |
| Duron 1,0/128/40,0/GF400/CD/17" | 2780 | 510 | 1 |
| Athlon 1,8/256/40Gb/64AGP/SB/52x | 2834 | 520 | 7 |
| Dur-900/KT133A/256/20/MX400-64/RW/ | 2889 | 530 | 26 |
| Ath-1700+/VIA-KT266A/256DDR/40/RW/M | 3352 | 615 | 26 |
| AMD T-BIRD 900/128/20,4/MX400 64Mb | 3503 | 620 | 28 |
| AMD Duron 1000/128/40.8/MX400 64Mb | 3673 | 650 | 28 |
| AMD T-BIRD 1000/128/20,4Gb//MX400 | 3701 | 655 | 28 |
| AC A-XP-1800/KT266A/512DDR/64mbDDR | 4071 | | 9 |
| AMD T-8IRD 1400/256/40,8//MX400 64M | 4390 | 777 | 28 |
| A1,5XP/128/40/GF32/52x/SB/15" | | 499 | 24 |
| D800/128/30/32M/52x/SB/ATX/15" | | 399 | 24 |
| A950/128/30/32M/52x/SB/ATX/15" | | 429 | 24 |
| ATHLON XP 1,6/128DDR/30Gb/GeForce32 | | 522 | 18 |
| ATHLON XP 1,7GHz/256DDR/40Gb/GeForc | | 590 | 18 |
| DURON 600/64/20Gb/16M/CD 52x/SBL | | 370 | 18 |
| DURON 800/128/20Gb/16M/CD 52x/SBL | | 409 | 18 |
| DURON 950/128/20Gb/32M/CD 52x/SBL | | 429 | 18 |
| DURON 1000/128/20Gb/32M/CD 52x/SBL/ | | 435 | 18 |
| ATHLON 1,3GHz/128/20Gb/32M/CD 52x/S | | 485 | 18 |
| **Мобильные компьютеры** | | | |
| Toshiba/Sany/Compaq от | 1832 | 330 | 2 |
| Toshiba Sattelite - TFT/SB/CD/56K | 5995 | 1100 | 26 |
| Toshiba Satellite 1805-203 | 5995 | 1100 | 26 |
| HP OmniBook XE3L F3944H | 6377 | 1170 | 26 |
| ToshibaCel-1,1Ghz/128Mb/15Gb/14.1"/ | 6827 | 1230 | 2 |









| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| ToshibaCel-1.06Ghz/256Mb/15Gb/14.1" | 6827 | 1230 | 2 |
| Compaq Presario 710EA (D950MHz) | 7085 | 1300 | 26 |
| Toshiba Portege Slim - TFT/SB/56K | 7358 | 1350 | 26 |
| HP OmniBook XE3L F4716H + АКЦИЯ | 7630 | 1400 | 26 |
| Fujitsu LifeBook - TFT/SB/CD/56K от | 8175 | 1500 | 26 |
| Fujitsu Amilo M6500 A-281 | 8311 | 1525 | 26 |
| COMPAQ Armada 110 (PIII850MHz) | 8993 | 1650 | 26 |
| HP OmniBook 6000 - TFT/SB/CD/56K от | 8993 | 1650 | 26 |
| Compaq Evo N110 (PIII1GHz) | 9265 | 1700 | 26 |
| HP OmniBook XE3 F3951H | 9265 | 1700 | 26 |
| HP OmniBook XE3 F3953H + АКЦИЯ | 9538 | 1750 | 26 |
| Toshiba P-III1000MHz | 9713 | 1750 | 2 |
| HP OmniBook 6100 - TFT/SB/CD/56K от | 10628 | 1950 | 26 |
| COMPAQ Presario 1700 (PIII1.13G) | 10900 | 2000 | 26 |
| HP OmniBook XE3 F3956H | 10900 | 2000 | 26 |
| HP OmniBook6100 F3263W + АКЦИЯ | 12808 | 2350 | 26 |
| Toshiba Sattelite Pro - TFT/S8/CD/5 | 12808 | 2350 | 26 |
| TOSHIBA Partege 2000 | 17277 | 3170 | 26 |

# ( КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК )

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| **Процессоры** | | | |
| AMD K7-650-1200Mhz DURON от | 173 | 32 | 23 |
| Celeron 500 tray (PPGA) | 174 | 31 | 13 |
| VIA C3 S2 B00 | 205 | 38 | 5 |
| AMD Duron 800 | 207 | 37 | 13 |
| AMD DURON 850 | 237 | 42 | 28 |
| AMD DURON 900 | 237 | 43 | 8 |
| Duron 950MHz, 1.0GHz от | 245 | 45 | 1 |
| AMD DURON 950 | 249 | 44 | 28 |
| Duron 1000 Morgan | 265 | 49 | 16 |
| AMD Duron 1000 | 273 | 50 | 27 |
| AMD DURON 1000 Morgan | 288 | 51 | 28 |
| INTEL Celeron 900/100Mhz | 354 | 65 | 26 |
| Celeron 900MHz, 1GHz от | 360 | 66 | 1 |
| Intel Celeron 900 Box | 367 | 65 | 28 |
| Celeron 1000 MHz (256k, 100MHz FSB) | 373 | 69 | 16 |
| Duron 1 2GHz Morgan | 378 | 70 | 5 |
| Celeron 1000 MHz (256k, 100MHz FSB) | 389 | 72 | 16 |
| CELERON 1000/256 Tualatin box | 414 | 74 | 11 |
| Celeron 1.2GHz Tualatin Tray | 427 | 79 | 5 |
| Celeron 1.2GHz Tualatin Box | 432 | 80 | 5 |
| Intel Celeron 1100 256Kb/100 Box | 435 | 77 | 28 |
| Intel Celeron 1200 256Kb/100 Box | 458 | 81 | 28 |
| AMD T-BIRD 1333 133MHz | 486 | 86 | 28 |
| Athlon K7 1 3GHz Thunderbird | 497 | 92 | 5 |
| AMD Athlon XP 1600 | 556 | 102 | 27 |
| Athlon XP 1600+ Palomino !!! | 556 | 103 | 16 |
| AMD ATHLON XP 1600+ | 561 | 102 | 8 |
| AMD ATHLON XP 1600+ (1,4) | 582 | 103 | 28 |
| Athlon XP 1700+ Palomino !!! | 599 | 111 | 16 |
| AMD Athlon XP 1700 | 605 | 111 | 27 |
| Intel Pentium III 800 256Kb/133tray | 616 | 109 | 28 |
| Pentium III 933, 1GHz от | 638 | 117 | 1 |
| Intel Pentium III 933 256Kb/133 tray | 644 | 114 | 28 |
| Athlon XP 1800+ Palomino !!! | 648 | 120 | 16 |
| Pentium IV 1,4 Ghz S478 | 653 | 121 | 16 |
| IP 4: 1,3Ghz-2.2Ghz от | 670 | 124 | 23 |
| AMD K7-XP-1500 T-BIRD/2Ghz от | 686 | 127 | 23 |
| AMD Athlon XP 1800 | 692 | 127 | 27 |
| Pentium IV 1,6 Ghz S478 | 697 | 129 | 16 |
| Pentium 4 1.4 - 1.9GHz от | 703 | 129 | 1 |
| Athlon XP 1.8+ GHz Palomino | 713 | 132 | 5 |
| Pentium III 1000MHz Tray | 713 | 132 | 5 |
| Pentium III 1000MHz BOX | 724 | 134 | 5 |
| Pentium 4 1.5GHz s478 | 767 | 142 | 5 |
| Pentium-4 1,6GHz Sokcet 478 Box | 818 | 150 | 26 |
| Pentium 4 1.7GHz s478 | 875 | 162 | 5 |
| P-III-S (Tualatin) 1,13GHz/133 | 1036 | 190 | 26 |
| Pentium 4 1.8GHz s478 | 1053 | 195 | 5 |
| Pentium 4 1.9GHz s478 | 1285 | 238 | 5 |
| P IV-A (Northwood) 2,0GHz/400 | 1962 | 360 | 26 |
| **Модули памяти** | | | |
| Dimm 128 MB PC-133 NCP | 151 | 28 | 16 |
| SDRAM 128Mb PC-133 NCP | 160 | 29 | 8 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| SDRAM 128Mb 7,5nc PC-133 NCP | 164 | 29 | 28 |
| SDRAM,DDR;RIMM: 128Mb-512Mb от | 167 | 31 | 23 |
| DIMM 128M PC133 OEM (NCP) | 179 | 32 | 29 |
| DDR 128Mb 266MHz PC2100 | 180 | 33 | 27 |
| DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от | 218 | 40 | 26 |
| DIMM ECC 128M PC133 non registered | 235 | 42 | 29 |
| DIMM 128Mb/256Mb DDR PC-2100, BRAND | 273 | 50 | 26 |
| RIMM 128M RDRAM PC800(RamBUS) | ,280 | 50 | 29 |
| Dimm 256 Mb PC-133 NCP | 292 | 54 | 16 |
| SDRAM 256Mb PC-133 NCP | 314 | 57 | 8 |
| SDRAM 256Mb 7,5nc PC-133 Winbond | 316 | 56 | 28 |
| DDR 256Mb 266MHz PC2100 | 327 | 60 | 27 |
| SDRAM,DDR;RIMM: 256-512Mb от | 335 | 62 | 23 |
| SDRAM 256Mb 7.5nc PC-133 Hyundai | 345 | 61 | 28 |
| DDR 256 Mb PC2100 Samsung | 356 | 66 | 16 |
| SDRAM 256Mb PC-133 Samsung orig. | 363 | 66 | 8 |
| DIMM 256M PC133 OEM (NCP) | 370 | 66 | 29 |
| DDR 256Mb 266MHz Samsung PC2100 | 371 | 68 | 27 |
| DDR 256Mb SAMSUNG | 380 | 69 | 8 |
| DIMM 256Mb/512Mb PC-133, 7,5ns | 382 | 70 | 26 |
| DIMM 256Mb, SDRAM PC-133 SAMSUNG | 459 | | 9 |
| DIMM 256Mb, DDR PC2100 SAMSUNG | 487 | | 9 |
| **Материнские платы** | | | |
| Intel 810 mATX, PPGA, coppermine | 221 | 41 | 16 |
| ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,VIA,i815,i850 | 232 | 43 | 23 |
| CAYON 6LEBMS VIA8601A+Video 8Mb+SB | 273 | 49 | 14 |
| JETWAY J-601CF PLE133/S-370/SB/VGA | 274 | 49 | 13 |
| PC Partner Intel 815EP, ATX, oem | 319 | 59 | 16 |
| FASTFAME 3SLAP i815EP, UDMA100, AGP | 336 | 60 | 29 |
| FASTFAME 3VBAE2 VIA694x+686B, UDMA | 336 | 60 | 29 |
| "FASTFAME" 8VTAA VIA KT133A FSB266M | 339 | 60 | 28 |
| "AOpen" AK73(A) VIA KT133A, AGP4x | 345 | 61 | 28 |
| FASTFAME KT133A, AGP4x/5xPCI | 347 | 62 | 29 |
| i815EP Jetway TUALATIN S370 ATX | 353 | 63 | 11 |
| MB 810E/815E/815EP/ ATXот | 382 | 70 | 26 |
| Soltek SL-75KAV/VIA KT133A | 396 | 72 | 8 |
| SOLTEK SL-65EP-T/815EP/S-370/Sb/AGF | 403 | 72 | 13 |
| "Soltek" SL-75KAV VIA KT133A FSB266 | 424 | 75 | 28 |
| "FASTFAME" 6VHF VIA KT266A FSB266MH | 424 | 75 | 28 |
| "TRANSCEND" TS-ASP3, i815EP, AGP4x, | 424 | 75 | 28 |
| "Saltek" SL-65EP-T (Tualatin)i815EP-B | 429 | 76 | 28 |
| FASTFAME 3SLAE2 i815E, UDMA100 | 431 | 77 | 29 |
| FASTFAME KT266A, HF 77,AGP4x/5xPCI | 431 | 77 | 29 |
| MB VIA-133A/VIA-266A ATXот | 436 | 80 | 26 |
| Soltek SL-85DRV2/ VIA P4X266A | 473 | 86 | 8 |
| "TRANSCEND" TS-USL3, i815E, AGP4x, | 480 | 85 | 28 |
| "Soltek" SL-85DRV2 VIA P4X266A | 497 | 88 | 28 |
| MB Epox Ep-8KHAL+, KT266A, ATA-133 | 497 | 92 | 16 |
| Pc-Partner i845-D, Socket 478, DDR | 497 | 92 | 16 |
| Saltek SL-75DRV4 VIA KT266A | 501 | 91 | 8 |
| GIGABYTE GA-VTXE VIA KT266A | 507 | 93 | 27 |
| EPoX 8KHAL+ VIA KT266A | 507 | 93 | 27 |
| SOLTEK SL-75DRV4 VIA KT266A | 507 | 93 | 27 |
| SOLTEK SL-75DRV4/KT266A/DDR/Soc-A | 510 | 91 | 13 |
| "Asus" TUSL2-C i815EP-B (Tualatin), | 520 | 92 | 28 |
| "Soltek" SL-75DRV4 VIA KT266A, 3DDR | 525 | 93 | 28 |
| "Soltek" SL-85DRS2 SiS645 A2 266MHz | 525 | 93 | 28 |
| MB i845/i845D/i850 ATX от | 545 | 100 | 26 |
| FASTFAME 8IFE Intel82845EP + 82801B | 577 | 103 | 29 |
| FIC AN 11 KT-266a | | 93 | 19 |
| FIC AN 11RAID | | 99 | 19 |
| FIC AZ 11AE KT-133a | | 74 | 19 |
| FIC FS 15t 815EP | | 73 | 19 |
| FIC VC 11Lan i-845 | | 108 | 19 |
| FIC VC 15 i-845D | | 113 | 19 |
| **Жесткие диски IDE** | | | |
| 10-80GB 5400 Samsung,Maxtor,IBM от | 319 | 59 | 23 |
| 20-80GB 7200 Seagate,Maxtor,IBM от | 346 | 64 | 23 |
| 20.0 GbATA100 Seag/WD/IBM от | 354 | 65 | 1 |
| 20 Gb Maxtor ATA100 5400 | 356 | 66 | 16 |
| 20,0 GB Samsung 5400rpm | 358 | 65 | 8 |
| 20Gb SAMSUNG 5400 ATA100 (2Mb) | 363 | 65 | 14 |
| 20Gb "Samsung" 5400RPM | 379 | 67 | 28 |
| HDD 20,0Gb EIDE | 380 | | 30 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| 40 Gb Samsung ATA100 5400 | 400 | 74 | 16 |
| 40.0Gb Samsung SV2001H (5400) | 403 | 72 | 13 |
| 20Gb WesternDigital (5400) | 407 | 72 | 12 |
| MAXTOR (5400/7200RPM) UDMA-100 от | 409 | 75 | 26 |
| 40 Gb Maxtor ATA100 5400 | 410 | 76 | 16 |
| 20,0GB Maxtor 7200rpm | 413 | 75 | 8 |
| 40.0 Gb ATA100 Seag/WD/IBM от | 414 | 76 | 1 |
| 40Gb (5400/7200)WD,Sams,Maxtor,Seag | 430 | 77 | 14 |
| 40Gb "Samsung" 5400RPM | 441 | 78 | 28 |
| 20Gb WesternDigital (7200) | 452 | 80 | 12 |
| 40Gb WesternDigital (5400) | 452 | 80 | 12 |
| HDD 40,0Gb EIDE | 485 | | 30 |
| IBM (5400/7200RPM) UDMA-100 от | 491 | 90 | 26 |
| 40 Gb Seagate Barracuda 7200 2Mb | 491 | 90 | 27 |
| 40,6 Gb Seagate ST340016A (7200) | 493 | 88 | 13 |
| 40,8Gb "Maxtor" 7200RPM | 497 | 88 | 28 |
| 40 Gb Seagate Barracuda ATA100 7200 | 497 | 92 | 16 |
| 41,1GB IBM 7200rpm | 501 | 91 | 8 |
| 60.0 Gb ATA100 Seag/WD/IBM от | 518 | 95 | 1 |
| 40Gb WesternDigital (7200) | 520 | 92 | 12 |
| 40Gb (7200)IBM,SAMS,MAXTOR | 541 | 97 | 14 |
| 60-80Gb (5400/7200) Maxtor,WD,Seaga | 541 | 97 | 14 |
| 40Gb IBM (7200) | 542 | 96 | 12 |
| HDD 60,0Gb EIDE | 555 | | 30 |
| 60 Gb Seagate Barracuda 7200 2Mb | 600 | 110 | 27 |
| 60.0 Gb IBM 7200rpm | 616 | 114 | 5 |
| 60Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM | 633 | 112 | 28 |
| 60Gb WesternDigital (7200) | 644 | 114 | 12 |
| 80.0 Gb Samsung ATA 100 | 653 | 121 | 5 |
| 60GB WD600BB 7200rpm UATA100 | 660 | | 9 |
| 60Gb IBM (7200) | 667 | 118 | 12 |
| 80.0 Gb Seagate 7200rpm | 745 | 138 | 5 |
| 80Gb IBM (7200) | 791 | 140 | 12 |
| 80GB Maxtor D540X 4D080H4 5400 rpm | 795 | | 9 |
| 80Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM | 797 | 141 | 28 |
| 80Gb WesternDigital (7200) | 825 | 146 | 12 |
| 120.0 Gb Maxtor 7200rpm | 1010 | 187 | 5 |
| 120.0 Gb Western Digital 7200rpm | 1064 | 197 | 5 |
| 120.0 Gb IBM 7200rpm ATA100 | 1307 | 242 | 5 |
| **Сменные диски** | | | |
| 40-52x Sony,Teac,Samsung,Asus от | 135 | 25 | 23 |
| CD ROM 52x, Samsung NEW | 140 | 25 | 13 |
| CD x40-x52 ASUS/TEAC/SAMS/SONY | 145 | 26 | 14 |
| CD ROM 52x, LG | 151 | 27 | 13 |
| CD LG 52x ATAPI | 180 | 33 | 26 |
| TEAC 40x IDE | 221 | 41 | 16 |
| CD TEAC 40x ATAPI | 234 | 43 | 26 |
| DVD 16/40 ASUS,SAMS,LG,SONY | 307 | 55 | 14 |
| DVD Player NEC DV--5800 | 338 | 62 | 27 |
| CD-RW LG 8x4x32 IDE | 351 | 65 | 16 |
| CD-RW 8/4/32-24/10/40 TEAC/Sams/LG | 357 | 64 | 14 |
| 4x4x32xTEAC,MITSUMI,NEC | 367 | 68 | 23 |
| CD-RW MITSUMI (32x12x40x) Bulk | 459 | 82 | 13 |
| CDRW NEC NR-7900 24x/10x/40x | 463 | 85 | 27 |
| CD-RW Drive Sony 24x10x40 IDE/ATAPI | 497 | 88 | 12 |
| CD-RW Drive NEC 16x10x40 IDE/ATAPI | 497 | 88 | 12 |
| CD-RW Drive LG 24x10x40 IDE/ATAPI | 503 | 89 | 12 |
| CD-RW Drive Sony 32x10x40 IDE/ATAPI | 622 | 110 | 12 |
| Samsung-52sp | | 28 | 19 |
| **MultiMedia** | | | |
| FM-Tuner Media Forte | 38 | 7 | 27 |
| 16-32bYamaha,Crystal,Creative от | 43 | 8 | 23 |
| Speakers GENIUS SP-G06 | 44 | 8 | 26 |
| SPS 606, 3W, дерево | 86 | 15 | 20 |
| Genius SoundMaker Live / Creative P | 109 | 20 | 26 |
| Руль ThrusMaster formula Charger | 129 | 23 | 29 |
| SPS 608, 5W, дерево | 131 | 23 | 20 |
| SPS 611, дерево | 148 | 26 | 20 |
| SPS 600, 18W, дерева | 160 | 28 | 20 |
| Creative Live Player 5.1 PCi | 178 | 33 | 16 |
| SB Creative Live 5.1 | 202 | 36 | 11 |
| SPS 828, собвуфер(дерево) + 2 тв | 262 | 46 | 20 |
| Creative FPS 1600 Digital Surround | 327 | 60 | 26 |
| YF II, комплект для домашнего кинот | 331 | 58 | 20 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| Sb Creative Live AUDIGY w/1394 OEM | 356 | 66 | 16 |
| AVerTVStudio с Д/У TV, Fm-radio | 403 | | 30 |
| Creative AUDIGY 5.1, PCI | 409 | 75 | 26 |
| Creative INSPIRE 5300 5.1 | 561 | 102 | 8 |
| SVEN IHOO MT5.1 Домашний кинотеатр | 681 | 125 | 26 |
| **Видеокарты** | | | |
| 4-64MB:MSI,ATI,Asus,TNT2,GeForce от | 65 | 12 | 23 |
| RIVA TNT 16Mb AGP\Vanta | 134 | 24 | 14 |
| PCI 8/32M(ATI,GeForce,VOODOO,S3)+TV | 140 | 25 | 14 |
| Manli TNT2 M64 AGP 32Mb | 174 | 31 | 13 |
| ACORP TNT2 M64/TNT2PRO 16/32MB от | 191 | 35 | 26 |
| GeForce 2 MX 200 AGP 32Mb | 207 | 37 | 13 |
| GeForce2MX200/400 w/32MB/64MB от | 207 | 38 | 1 |
| ATI XPERT/FURY/RADEON 8/16/32/64MB | 218 | 40 | 26 |
| ATI RADEON SDR 32/64Mb +TV(DVI)-OUT | 218 | 39 | 14 |
| GeForce 2 MX 400 32 Mb | 221 | 41 | 16 |
| Ati Radeon VE 32Mb +PC2TV | 229 | 42 | 27 |
| GE Force MX400 32Mb AGP | 240 | 43 | 14 |
| ATI Radeon 32M TV-out | 247 | | 30 |
| 32Mb GeFORCE2 MX200 SDRAM Tornado | 252 | 45 | 29 |
| GeForce2MX -200 AGP 64MB | 253 | 46 | 8 |
| GeForce 2 MX 400 64 Mb | 254 | 47 | 16 |
| GEFORSE MX200-400 32/64M(ASUS/MSI/A | 262 | 47 | 14 |
| GE Force MX200 +TV 32Mb AGP (Gigaby | 268 | 48 | 14 |
| GEFORCE MX400 64 | 273 | 50 | 27 |
| GeForce 2 MX 400 64 Mb+TV-out | 292 | 54 | 16 |
| MICROSTAR TNT2PRO/GEFORCE2 MX/GTS | 300 | 55 | 26 |
| 64MB GeFORCE2 MX200 SDRAM Tornado | 308 | 55 | 29 |
| PCI ATI RADEON 32M SDR TV-out | 312 | 56 | 14 |
| 32Mb GeFORCE2 MX400 SDRAM Value | 314 | 56 | 29 |
| GeForce2MX 400 64MB AGP | 324 | | 9 |
| AverMedia TV/FM(/VCR) TVstudio+ДУ | 335 | 60 | 14 |
| Abit Siluro GeForce2 MX-400 64MB | 341 | 62 | 8 |
| 64Mb GeFORCE2 MX400 SDRAM Value | 347 | 62 | 29 |
| 32Mb GeFORCE2 MX400 SDRAM Value TV | 353 | 63 | 29 |
| "Sparkle" GeForce2 MX400 64Mb SDRAM | 356 | 63 | 28 |
| "CLUB-3D" ATi Radeon 7200 64 DDR TV | 382 | 70 | 27 |
| "ASUS" AGP-V7100Pro GeForce 2 MX400 | 384 | 68 | 28 |
| ASUS7100 MX400 32/64 | 385 | 69 | 14 |
| "Sparkle" GeForce2 MX400 64Mb SDRAM | 396 | 70 | 28 |
| ATI RADEON 7200, 64Mb DDR | 402 | 73 | 8 |
| Leadtek WinFast GF2MX400 MAX 64Mb | 458 | 81 | 12 |
| 32Mb GeFORCE Ti VX (225/250MHz) DDR | 459 | 82 | 29 |
| 64MB Ati Radeon7500(200/175MHz) TV/DVIout | 476 | 85 | 29 |
| Leadtek WinFast GF2MX400 SH MAX 64M | 486 | 86 | 12 |
| "CLUB-3D" ATi Radeon 7500 64 DDR TV | 501 | 92 | 27 |
| ATI All-in-Wonder 128PRO 16M(TV-in, | 502 | 90 | 14 |
| 64MB GeFORCE2 TFX(225/250 MHz)DDR (4ns) | 504 | 90 | 29 |
| AOpen GeForce2 Ti 32 Tv (VO) | 518 | 95 | 27 |
| Prolink GeForce 2Ti Pro 64M DDR | 526 | | 9 |
| "CLUB-3D" GeForce4 MX440 64 DDR TV | 545 | 100 | 27 |
| Leadtek WinFast GF2 MX DH Pro 32Mb | 571 | 101 | 12 |
| ATI Radeon 7500 64M DDR TV-out | 573 | | 9 |
| ASUS7700 TI 32/64DDR/InOut от | 614 | 110 | 14 |
| Asus7700/8200 32/64DDR GTS/De luxe | 642 | 115 | 14 |
| Gainward "Galden Sample"GeForce2 | 644 | 115 | 13 |
| Leadtek WinFast GF2 TiVX-TH64 64Mb | 661 | 117 | 12 |
| "CLUB-3D" GeForce3 Ti200 64 DDR TV | 736 | 135 | 27 |
| "ASUS" AGP-V7700TI GeForce 2GTS 64M | 831 | 147 | 28 |
| ATI Radeon 7500 64Mb DDR AGP DVI,TV | 845 | 155 | 26 |
| ASUS7700 TI 32/64DDR/InOut DELUX от | 870 | 156 | 14 |
| "CLUB-3D" ATi Radeon 8500LE 64 DDR | 954 | 175 | 27 |
| "CLUB-3D" ATi Radeon 8500 64 DDR TV | 1030 | 189 | 27 |
| "CLUB-3D" ATi Radeon 8500LE 128 DDR | 1090 | 200 | 27 |
| GainWard GF2 MX400 TwinView GS 32Mb | 1141 | 202 | 12 |
| ASUSV8200T2DeluxeGF3DDR64Mbin/out | 1339 | 240 | 14 |
| **Мониторы** | | | |
| 14-22,SONY,SAMSUNG,LG от | 535 | 99 | 23 |
| Мониторы 15" от | 583 | 105 | 2 |
| 15" LG 563, 575 от | 583 | 107 | 1 |
| 15" Hansol,LG,DTK,Scott,Daewoo,Sams | 586 | 105 | 14 |
| 15" Samsung 56E/,550S/550B от | 605 | 108 | 13 |
| SM551s 15", FST, 0.24 mm, 1024x768 | 605 | 112 | 16 |
| "Samsung" 15" 551s 0.24, 1024x768@ | 633 | 112 | 28 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| Samtron 15",56E, 0,28dpi, 1024x768@ | 644 | 113 | 20 |
| Монитор 15" SAMSUNG SAMTRON 56E | 653 | | 9 |
| SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz | 654 | 120 | 26 |
| 15" Samsung 550b | 699 | 127 | 8 |
| "Samsung" 15" 550b 0.28, OSD | 706 | 125 | 28 |
| 17" Sams,Scott,Hansol,DTK TCO'99 | 737 | 132 | 14 |
| samsung 15" 550b | 745 | | 30 |
| PHILIPS 15" / 21" до 1600x1200x100H | 763 | 140 | 26 |
| 17" Samsung 76E,750S от | 773 | 138 | 13 |
| 17" Samtron 76E | 787 | 143 | 8 |
| "Samtron" 17" 76E 0.20, 1280x1024@ | 808 | 143 | 28 |
| 17 " LG Samsung 755DF, 753, 757 от | 812 | 149 | 1 |
| "Samsung" 17" 753S 0.26, 1280x1024@ | 842 | 149 | 28 |
| 17" 0.26 Samtron 76DF | 861 | 158 | 27 |
| 17" Samsung 76DF/776BDF, 753DF/700N | 862 | 154 | 13 |
| 17" Samtron 76DF | 875 | 159 | 8 |
| 17" 0.26 Samsung 753DFX | 937 | 172 | 27 |
| SM 755DFX 17", Dynaflat, 0.20 mm | 972 | 180 | 16 |
| "Samsung" 17" 753DF 0.20, OSD, 1600 | 977 | 173 | 28 |
| Samsung 17", 753 DF | 992 | 174 | 20 |
| Samtron 17", 76BDF | 992 | 174 | 20 |
| 17" 0.26 Samsung 755DFX | 997 | 183 | 27 |
| CTX 15" PR 500F, 0.25 dpi, 1024x768 | 1020 | 179 | 20 |
| 17" Samsung 755DF | 1029 | 187 | 8 |
| "Samsung" 17" 755DFX 0.20, OSD | 1040 | 184 | 28 |
| Монитор 17" SAMSUNG 755DFX | 1089 | | 9 |
| 17" SAMSUNG 755DF | 1098 | 196 | 11 |
| 17" 0.26 Samsung 757dFX | 1172 | 215 | 27 |
| "Samsung" 17" 757DFX 0.20, OSD | 1226 | 217 | 28 |
| LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz | 1308 | 240 | 26 |
| 17" 0.26 Samsung 757nF | 1319 | 242 | 27 |
| "Samsung" 17" 757NF 0.25, OSD, 1600 | 1373 | 243 | 28 |
| 17"SONY G220/E230E | 1618 | 290 | 14 |
| CTX 17" PR 705F, 0.24 dpi | 1625 | 285 | 20 |
| CTX 17" PR 711FL, 0.24, 1600 x 1200 | 1767 | 310 | 20 |
| 15" TFT SCOTT,Hansol,SONY | 2120 | 380 | 14 |
| 15" Samsung TFT от | 2153 | 395 | 1 |
| 19" SONY E400,96kHz | 2232 | 400 | 14 |
| 15"SONY S51 TFT,61kHz TCO99 | 2706 | 485 | 14 |
| 21-22,SONY,SAMSUNG,SAMTRON от | 2938 | 544 | 23 |
| 15'Samsung 550b Syncmaster | | 130 | 18 |
| 17'Samsung 753 DFX | | 178 | 18 |
| 17'Samsung 755 DFX | | 189 | 18 |
| 17'Samsung 757DFX | | 224 | 18 |
| 17" SAMTRON 76DF Flat | | 163 | 18 |
| SAMSUNG 551s | | 114 | 19 |
| SAMSUNG 550b | | 128 | 19 |
| SAMSUNG 753DFX | | 177 | 19 |
| SAMSUNG 755DFX | | 187 | 19 |
| **Устройства ввода** | | | |
| Mouse Scroll/Optical/Radio Serio/PS | 17 | 3 | 14 |
| Keyboard Mistumi/Cherry/Targo | 22 | 4 | 14 |
| Keyboard 107k Win'98 PS/2 - ATот | 27 | 5 | 26 |
| Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol | 27 | 5 | 26 |
| Клавиатуры, мыши FUJITSU | 42 | 7.5 | 29 |
| Мышь IBM Scroll ps/2 | | 5 | 19 |
| Мышь Mitsumi PS/2 | | 5 | 19 |
| **Модемы** | | | |
| Motorolla/D-link/Asus/Acorp 56K | 61 | 11 | 14 |
| GVC,Zyxel,Motor.+ беспл.Intern.от | 70 | 13 | 23 |
| Модем GENIUS GM56 PCI-Lucent int. | 101 | 18 | 13 |
| Acorp, 56K V 34/90, Voice, Int. | 109 | 20 | 26 |
| 56K int Vi Acorp 56PMT | 175 | 31 | 12 |
| 56K ext Vi Acorp M56EMT | 192 | 34 | 12 |
| Acorp 56K (Orest)/D-LINK 56k ext | 234 | 42 | 14 |
| 56K Acorp Orest Ukraine+Internet | 234 | 43 | 1 |
| Acorp, 56K V.34/90, Voice, Ext. | 245 | 45 | 26 |
| 56k ext Vi Acorp Orest Ukraine | 311 | 55 | 12 |
| ZyXEL OMNI 56K V90 ext (Vector)/USB | 329 | 59 | 14 |
| 56k ext GVC rus | 350 | 62 | 12 |
| GVC 56K Вектор+Internet | 360 | 66 | 1 |
| GVC RF1 56K Ext Ukr(Вектор) | 374 | 67 | 14 |
| GVC, 56K V.34/90, Voice, Ext. | 382 | 70 | 26 |
| 3COM, 56K V.34/90, Voice, Ext | 382 | 70 | 26 |









| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| 56k ext GVC Вектор SF 1156V/R21L | 390 | 69 | 12 |
| 56k ext ZyXEL Omni, v.90 | 435 | 77 | 12 |
| 56k ext ZyXEL Omni, Вектор v.90 | 452 | 80 | 12 |
| GVC 56K (Украинская прошивка) | | 69 | 19 |
| IDC 5614 BXL/VR | | 89 | 19 |
| **Сетевое оборудование** | | | |
| Сетевая Карта Surecam PCI | | 6 | 19 |
| **Корпуса** | | | |
| Блоки питания 200/230/250/300 ATX | 61 | 11 | 14 |
| Корпус Middle ATX от | 87 | 16 | 1 |
| Midi Tower JNC 230W,ATX | 98 | 18 | 26 |
| ATX, 250W | 106 | 19 | 11 |
| CODEGEN,Mid.Tower,ModeCom под P3,4 | 112 | 20 | 14 |
| Корпуса Codegen, от | 127 | 23 | 8 |
| Midi Tower Linkworld A313 300W P-4 | 164 | 30 | 26 |
| Midi Tower Modecom 250/300, ATX от | 245 | 45 | 26 |
| Корпус M-5R Asus, Middle ATX, 250W | 263 | 47 | 29 |
| Корпуси Hanyang(Winner, Discovery) | 286 | 51 | 29 |
| MiniTower ATX | | 17 | 19 |
| **Прочее** | | | |
| Дискеты 3,5" TDK, Verbatim за 1шт | 1.5 | | 9 |
| CD-R, CD-RW Rostok/Verbatim/TDK и д | 2.9 | | 9 |
| CDR-CDWR Verbatim/TDK/Fuji/MMORE от | 3 | 0.6 | 14 |
| Комплектующие от | 5 | 1 | 7 |
| Экран защ. 14"-15" стекл. с заземл. | 16 | | 9 |
| MO disk 230/540/640 Mb Verbatim и д | 23 | | 9 |

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| **Матричные принтеры** | | | |
| Epson LX-300+ | | 141 | 19 |
| **Струйные принтеры** | | | |
| CANON, HP, EPSON, LEXMARK от | 221 | 41 | 23 |
| Lexmark Z23, 33 от | 223 | 41 | 1 |
| HP Desk Jet 656C, 920 от | 278 | 51 | 1 |
| EPSON-Stylus Color C20UX | 280 | 50 | 13 |
| EPSON C20SX/C20UX/C40UX/C60 A4 | 290 | 52 | 14 |
| Conon S-200 1-я заправка 50% скидки | 320 | | 30 |
| CANON BJC_S200 USB | 324 | 58 | 14 |
| HEWLETT PACKARD Desk Jet 656/845,от | 330 | | 9 |
| EPSON STYLUS C20UX/SX,C40UX,C60 от | 333 | | 9 |
| CANON S-100\200\400 струйный цв от | 336 | | 9 |
| Conon BJS-300 1-я заправка 50% скид | 560 | | 30 |
| Conon BJS-630 1-я заправка 50% скид | 1027 | | 30 |
| Conon BJS-800 фотопринтер | 1888 | | 30 |
| Conon S-6300 | 2396 | | 30 |
| Conon BJC-5500 принтер A-2 формата | 3694 | | 30 |
| Conon BJC-8500 фотопринтер A-3 форм | 8636 | | 30 |
| HP DJ-845Color | | 72 | 19 |
| HP Photo Smart 1215 | | 267 | 19 |
| HP DJ-656 | | 54 | 19 |
| **Лазерные принтеры** | | | |
| CANON, HP, Brother HL, Samsung от | 1004 | 186 | 23 |
| Samsung ML-1210 | 1031 | 191 | 16 |
| Samsung ML 4500 | 1036 | 185 | 11 |
| Conon LBP-810 | 1090 | 200 | 1 |
| Conon LBP-810 1-я заправка 50% скид | 1130 | | 30 |
| HP Laser Jet 1000, 1200 | 1172 | 215 | 1 |
| CANON LBP-810 LPT/USB 8 ppm 600 dpi | 1176 | | 9 |
| HEWLETT PACKARD Laser Jet 1200 14pp | 1870 | | 9 |
| HP LaserJet 4100N | 8550 | 1500 | 20 |
| Printer Xerox P8ex | | 243 | 19 |
| HP LJ 1200 | | 317 | 19 |
| **Сканеры** | | | |
| Conoscan/Primax/Mustec/HP 1200x1200 | 212 | 38 | 14 |
| AcerScan Scan-To-Web S2W 5300U | 656 | 115 | 20 |
| AcerScan Prisa 620ST | 770 | 135 | 20 |
| HP SJ 2200c | | 64 | 19 |
| HP SJ 3400c | | 85 | 19 |
| HP SJ 4400c | | 102 | 19 |
| **Источники бесперебойного питания (UPS)** | | | |
| ИБП MGE Pulsar Ellipse 300 | 381 | 68 | 29 |
| UPS APC / GW Back Pro Smart от | 382 | 70 | 26 |
| ИБП MGE Pulsar Ellipse 500 | 487 | 87 | 29 |
| APC Back UPS 500 CS | 504 | 90 | 11 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| ИБП MGE Pulsar Ellipse 500S | 672 | 120 | 29 |
| ИБП MGE Pulsar Ellipse 650 S | 750 | 134 | 29 |
| UPS PCN-600 | | 60 | 19 |
| UPS PCN-500 | | 50 | 19 |
| APC -350cs | | 69 | 19 |
| APC -500cs | | 83 | 19 |
| APC Smart 1000 | | 324 | 19 |
| **Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры** | | | |
| SVEN Optima 3m | 22 | 4 | 8 |

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| Чернильница BCI-24 Bk | 30 | | 30 |
| EPSON StylusColor 480 черный,InkTec | 35 | | 9 |
| Чернильница BCI-3C/3M/3Y | 42 | | 30 |
| Чернильница BCI-3Bk | 54 | | 30 |
| Чернильница BCI-5M/5C/5Y | 56 | | 30 |
| EPSON StylusColor 480 цветной,InkTe | 60 | | 9 |
| Чернильница BCI-24 Col | 70 | | 30 |
| HP C6615DE, ЧЕРНЫЙ DJ 810/40/43C | 129 | | 9 |
| HP 51626A (HP Desk Jet, 5-я серия) | 148 | | 9 |
| Картридж HP 51626A чёрн | 155 | | 30 |
| Картридж HP 51625A цветн | 160 | | 30 |
| Картридж BC-3Bk | 192 | | 30 |
| HP LJ 1100/1100A/EP-22 (C4092A) | 291 | | 9 |
| HP LJ 5L / 6L (C3906A) оригинальный | 308 | | 9 |
| Картридж HP-1200 (C7115X) | 390 | | 30 |
| **Чернила** | | | |
| Ink (200 ml Canon BC-05) универс | 112 | 20 | 30 |
| Ink (200 ml HP 51629A) ч | 112 | 20 | 30 |
| Ink (200 ml Epson StylusColor 500) | 146 | 26 | 30 |
| Ink (200 ml Epson StylusColor 3000) | 246 | 44 | 30 |

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| **Фотоаппараты** | | | |
| Olympus, HP PhotoSmart от | 1150 | 211 | 1 |

ОРГТЕХНИКА

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| **Копировальные аппараты** | | | |
| Conon FC-204/224/226/860 от | 965 | 177 | 1 |
| Conon FC-206 скидка 50% 1-ая заправ | 990 | | 30 |
| CANON FC 206/226/336+расх.матер+зап | 1169 | | 9 |
| Conon FC-226 скидка 50% 1-ая заправ | 1282 | | 30 |
| Conon FC-336 скидка 50% 1-ая заправ | 1588 | | 30 |
| Conon FC-860 скидка 50% 1-ая заправ | 2454 | | 30 |
| Conon FC-6512 | 3408 | | 30 |
| Conon FC-6317+стартовая туба | 5226 | | 30 |
| CANON NP 6416/6512/6621/6317+расх.м | 5922 | | 9 |
| **Телефоны** | | | |
| Panasonic TC1402/1703 Siem. GE от | 223 | 41 | 1 |
| Факс Panasonic KX-FT22RU | 840 | | 30 |

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| Sims (BOX) | 168 | | 9 |
| Fallout Tactics | 168 | | 9 |
| HalfLife+Counter-Strike (BOX) | 229 | | 9 |
| StarCraft+Br.W (BOX) | 229 | | 9 |
| Reward. Full Pack | 560 | | 9 |

Услуги

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| прокладка, настройка сети от | 6 | 1 | 2 |
| Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК | 15 | | 30 |
| Тестирование системного блока,от | 20 | | 17 |
| Комплексная чистка системного блока | 20 | | 17 |
| Прошивка BIOS,от | 25 | | 17 |
| Обслуживание техники по договору от | 27 | 5 | 1 |
| Подключение внешних устройств,от | 30 | | 17 |
| Устранение програм.-аппаратных конф | 35 | | 17 |
| 100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My | 54 | 10 | 15 |
| Ремонт, обслуживание копиров | 70 | | 30 |
| Размещ. аппаратн сервера(колокейшн) | 544 | 100 | 15 |
| Установка и настройка ОС UNIX | 1088 | 200 | 15 |
| Установка и настр.Windows NT Интерн | 1088 | 200 | 15 |
| Тестування несправних комплектуючих | | | 17 |
| Настройка ПК | | | 21 |
| Продажа подержаных ПК | | | 21 |




| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| Продажа подержаных комплектующих | | | 21 |
| Изготовление ПК по заказу | | | 21 |
| Модернизация любых ПК | | | 21 |
| Бесплатные консультации по ПК | | | 21 |
| Ремонт ПК | | | 21 |
| Покупка комплектующих Б/У | | | 21 |
| Покупка компьютеров Б/У | | | 21 |
| Замена старых ПК на новые | | | 21 |
| **Заправка картриджей** | | | |
| Заправка картриджей всех типов от | 15 | | 30 |
| Заправка картриджей принтеров от | 16 | | 9 |
| Лазерные принтеры и копиры от | 27 | 5 | 1 |
| Заправка лазерных картриджей от | 54 | | 30 |
| **Ремонт** | | | |
| Ремонт клавиатуры,от | 10 | | 17 |
| Ремонт мышки,от | 10 | | 17 |
| Ремонт дисководов на 3,5",от | 15 | | 17 |
| Ремонт звуковых карт.,от | 20 | | 17 |
| Ремонт колонок,от | 20 | | 17 |
| Ремонт блоков питания AT,от | 20 | | 17 |
| Ремонт материнских плат,от | 25 | | 17 |
| Ремонт блоков питания ATX,от | 25 | | 17 |
| Ремонт видеокарт,от | 30 | | 17 |
| Ремонт CD-ROMов,от | 30 | | 17 |
| Ремонт принтера матричного,от | 40 | | 17 |
| Ремонт принтера струйного,от | 40 | | 17 |
| Ремонт принтера лазерного,от | 50 | | 17 |
| Ремонт сканеров планшетных LPT/Must | 50 | | 17 |
| Ремонт мониторов 14",от | 50 | | 17 |
| Ремонт мониторов 15",от | 60 | | 17 |
| Ремонт копировальной техники,от | 70 | | 17 |
| Ремонт сканеров планшетных SCSI,от | 70 | | 17 |
| Ремонт мониторов более 15",от | 70 | | 17 |
| Ремонт мониторов устаревших моделей | 100 | | 17 |
| Ремонт ПК | | 30 | 19 |
| Ремонт ПК | | | 21 |
| Настройка ПК | | | 21 |
| **Модернизация ПК** | | | |
| Установка, замена комплектующих | 11 | 2 | 1 |
| Модернизация с покупкой б/у компл-х | 28 | 5 | 14 |
| Модернизация ПК всех конфигураций ! | | | 16 |
| Модернизация любых ПК | | | 21 |
| Модернизация мониторов | | | 21 |
| Модернизация принтеров | | | 21 |
| Консультации по модернизации ПК | | | 21 |
| Покупка комплектующих Б/У | | | 21 |
| Покупка компьютеров Б/У | | | 21 |
| Замена старых ПК на новые | | | 21 |
| Покупка перферийных устройств Б/У | | | 21 |
| **Доступ в Интернет в режиме "Dial-Up"** | | | |
| Неограниченный | 82 | 15 | 1 |
| **Достуn в Интернет по выделенной линии** | | | |
| 64Kb | 2067 | 380 | 4 |
| 512Kb | 16320 | 3000 | 4 |
| **Повременный доступ к сети** | | | |
| Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс) | 1 | 0.25 | 4 |
| Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00) | 3 | 0.48 | 4 |
| **По фиксированной абонплате, в месяц** | | | |
| Ночной Unlimited (02:00-06:00) | 16 | 3 | 4 |
| карточка "10дней в Интернете" | 39 | 7 | 14 |
| карточка Home+night(18-09+СБ,ВС) | 50 | 9 | 14 |
| Домашний Unlimited (20:00-08:00) | 60 | 11 | 4 |
| Internet Unlimited | 120 | 22 | 4 |





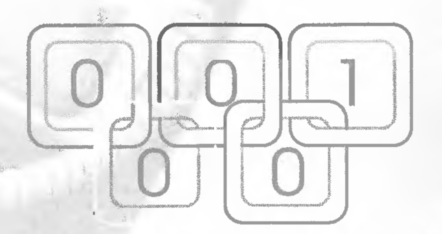
## Внимание!

Издания **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»** вы можете найти в следующих магазинах компьютерных фирм:

✓ **Винница**
*«Лиана»* — ул. Келецкая 81
✓ **Донецк**
*«Инфоком»:*
магазин *«Лилия»* — ул. Артема 83
магазин *«Канцелярские товары»* — ул. Артема 127
✓ **Житомир**
магазин *«КомпАС»* — ул. Киевская 74
✓ **Запорожье**
игровой клуб *«Enter»* — ул. Чаривна 46-6
✓ **Кривой Рог**
*«Виртуальный мир»* — ул. Гагарина 13, кв. 1
✓ **Мукачево**
*«Олком»* — ул. Грушевскаго 5, кв. 6
✓ **Одесса**
*ТиД:*
магазин *«Компьютеры»* — ул. Б. Арнаутская 47/11
магазин *«Все для офиса!»* — ул. Жуковского 36
магазин *«Радуга»* — ул. Преображенская 49/51
✓ **Хмельницкий**
*«Микросистема-Т»:*
комп. атдел ЦУМа — ул. Праскуравская 50

Мы приглашаем к сатрудничеству в распространении журналов «Мой компьютер» и «Май компьютер игровой» компьютерные клубы и магазины на условиях льгатной подписки для Ваших посетителей. За инфармацией абращайтесь в коммерческую службу.

Коммерческая служба
**Тел.:** (044) 455-6888,
**E-mail:** info@mycomp.com.ua
**Почта:** 03057, г. Киев, а/я 892/1



# 1 КИЕВСКАЯ ГОРОДСКАЯ ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКЕ

Издательский дом **"Мой компьютер"** (www.mycomp.com.ua, www.mycomp.udc.com.ua ), Всеукраинская общественная организация **"Украинский Дисконтный клуб" - UDC** (www.udc.com.ua, www.sc.udc.com.ua ), Малая Компьютерная Академия специализированного учебного центра **"Перспектива - XXI Век"** (www.xxi.kiev.ua), Интернет-Сервис Провайдер **IT-ПАРК** (www.itpark.com.ua), в рамках образовательных проектов для своих читателей, пользователей и учащихся, объявляют о проведении 1-й Киевской Городской Олимпиады по информатике (язык программирования C/C++, операционные системы MS Windows, Unix, Linux).

**Генеральный страховщик Олимпиады — Украинская акционерная страховая компания "ЭДЕМ"**, официальный страховщик II Международного форума экономического развития "Партнерство во имя согласия и развития", а также Проектов "Золотая книга Украинской Элиты" и "Золотые торговые марки"

**Генеральный спонсор Олимпиады — компания AMD** (www.amd.com)

**Для участия в Олимпиаде приглашается молодежь в возрасте до 18 лет**

Олимпиада будет проходить в два тура.
**1 тур** - отборочный (заочный), проходит с 22 апреля 2002 г. по 19 мая 2002 г.
**2 тур** - очный, проходит 24 мая с 14:00 до 17:30 на базе Малой Компьютерной Академии учебного центра "Перспектива - XXI Век".

**Отборочный тур состоит из 5 вопросов по операционным системам MS Windows, Unix, Linux и 5 задач по программированию на языке C/C++.**

**Для участия в Олимпиаде необходимо**

1. Дать развернутый ответ на 5 теоретических вопросов
2. Решить задачи по программированию в среде любого компилятора, поддерживающего C/C++.
3. Прислать ответы:
   a. E-mail: olimpiada@informatika.org.ua
   b. Обычной почтой по адресу: 03057, г. Киев-57 а/я 892/1, с пометкой "Олимпиада по информатике"

**Внимание: рассматриваться будут только письма, отосланные до 24:00 19 мая 2002 г. (по электронному или почтовому штемпелю). Предпочтение будет отдаваться ответам, предоставленным в электронной форме.**

**1-е место:**
- процессор AMD Athlon XP;
- годовая подписка на журналы "Мой компьютер" и "Мой игровой компьютер";
- Всеукраинская Интернет-Карточка VIC, Unlimited, с дисконтом UDC и страховкой компании Галинстрах на 1000 гривен от несчастного случая
- Интернет Unlimited на 1 месяц от ISP IT-Park

**2-е место:**
- процессор AMD Duron ;
- полугодовая подписка на журналы "Мой компьютер" и "Мой игровой компьютер";
- Всеукраинская Интернет-Карточка VIC, Unlimited, с дисконтом UDC и страховкой компании Галинстрах на 1000 гривен от несчастного случая
- Интернет Unlimited на 1 месяц от ISP IT-Park

**3-е место:**
- процессор AMD Duron ;
- полугодовая подписка на журнал "Мой компьютер"
- Всеукраинская Интернет-Карточка VIC, Unlimited, с дисконтом UDC и страховкой компании Галинстрах на 1000 гривен от несчастного случая
- Интернет Unlimited на 1 месяц от ISP IT-Park

**Похвальный отзыв 1-й степени:**
- Интернет Unlimited на 1 месяц от ISP IT-Park
- Всеукраинская Интернет-Карточка VIC, Unlimited, с дисконтом UDC и страховкой компании Галинстрах на 1000 гривен от несчастного случая

**Теоретические вопросы:**

1. Кто такие Пол Аллан, Билл Гейтс, Кен Томпсон, Деннис Ритчи, Бьерн Страуструп, Линус Торвальдс?
2. Чем C отличается от C++ ?
3. Что такое FAT16, FAT32, EXT2, EXT3 и чем они отличаются друг от друга?
4. Почему ОС Unix называется Unix?
5. Какие вы знаете компиляторы языка C/C++ в операционных средах MS Windows, Unix, Linux.

**Задачи по программированию**

1. Напечатать/вывести на экран все простые числа, которые не превышают заданного M.
2. Напечатать/вывести на экран все трехзначные десятичные числа, сумма цифр которых равна данному натуральному числу.
3. Совершенные числа. Натуральное число называется совершенным, если оно равняется сумме всех своих собственных делителей, включая 1. Напечатать/вывести на экран все совершенные числа, меньшие заданного M.
4. Написать рекурсивные функции:
   a) произвольное действительное число в степени N, где N — произвольное целое число.
   b) Факториал N, где N — произвольное целое число.
5. Для x<= -10 и x => 10 напечатать/вывести на экран значения корня квадратного из x, синуса x, тангенса x.







